

dottoranda  
ADDOLORATA BILARDI

tutor  
prof. arch. ANTONELLA DI LUGGO

# RAPPRESENTAZIONE E RAPPRESENTATIVITÀ DELL'ARCHITETTURA

IL DISEGNO DELLE SUPERFICI NELLE OPERE DI HERZOG ET DE MEURON

STUDI DI NAPOLI FEDERICO II UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II UNIV

ETTURA E DELL'AMBIENTE DOTTORATO DI RICERCA IN RILIEVO E RAPPRESENTAZIONE DELL'ARCHITETTURA E DELL'AMBIENTE DOTT

La ricerca indaga la comunicatività dell'architettura contemporanea focalizzando specificamente l'attenzione sulla superficie esterna dell'architettura, "pelle" dalla valenza rappresentativa che rimanda all'essenza stessa dell'opera.

La produzione dello studio Herzog et de Meuron, architetti svizzeri insigniti del Premio Pritzker nel 2001 e del Premio Stirling nel 2003, è terreno fertile per gli studi sul processo di formulazione del linguaggio architettonico nella contemporaneità; le superfici che elaborano, infatti, sono fortemente espressive, materia viva che assume il ruolo di interfaccia e veicolo di pensiero. Per mezzo di un progressivo processo di decodifica e scomposizione, l'indagine parte dallo studio della vasta ed eterogenea produzione architettonica di Herzog et de Meuron ed arriva ad approfondire le metodologie di configurazione delle superfici, evidenziando il ruolo di prim'ordine che assume il disegno nell'iter di configurazione dell'idea.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI

LABORATORIO DI RICERCA IN RILIEVO E RAPPRESENTAZIONE DELL'ARCHITETTURA





dottoranda  
**ADDOLORATA BILARDI**  
tutor  
prof. arch. **ANTONELLA DI LUGGO**

# **RAPPRESENTAZIONE E RAPPRESENTATIVITA' DELL'ARCHITETTURA**

IL DISEGNO DELLE SUPERFICI NELLE OPERE DI HERZOG ET DE MEURON

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II - DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA

DOTTORATO DI RICERCA IN  
TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA E RILIEVO E RAPPRESENTAZIONE DELL'ARCHITETTURA E DELL'AMBIENTE

**Università degli Studi di Napoli Federico II**  
**Dipartimento di Architettura**

Dottorato di Ricerca  
in **Tecnologia dell'Architettura e Rilievo e Rappresentazione dell'Architettura e dell'Ambiente**  
ciclo XXVIII

**Coordinatore del Dottorato di Ricerca**  
Mario Rosario Losasso

**Coordinatore dell'indirizzo in Rilievo e Rappresentazione dell'Architettura e dell'Ambiente**  
Riccardo Florio

**Collegio dei docenti ICAR/17**

Jean François Cabestan  
Massimiliano Campi  
Mara Capone  
Raffaele Catuogno  
Antonella di Luggo  
Riccardo Florio  
Francesco Maglioccola  
Alessandra Pagliano

**Tutor**

Antonella di Luggo





# Indice

Premessa	p. 11
----------	-------

## CAPITOLO PRIMO

### **Architettura e comunicazione / rappresentazione e rappresentatività dell'architettura**

1.1	L'architettura come linguaggio: dal segno al disegno	15
1.2	Il disegno della facciata nelle relazioni tra significato/significante	18
1.3	Il disegno della facciata come metafora	22
1.4	Il disegno della facciata nella contemporaneità	24
1.4.1	Facciata/supporto per la comunicazione	27
1.4.2	Facciata/superficie mutevole per la comunicazione interattiva	29

## CAPITOLO SECONDO

### **Declinazioni materiche, linguistiche e geometriche nel disegno della facciata nella contemporaneità: Jacques Herzog e Pierre de Meuron**

2.1	Matrici configurative	35
2.2	Sperimentazioni materiche	38
2.3	Trame e geometrie	41
2.4	Segno e scrittura	46
2.5	Variazioni percettive	48
2.6	Superfici digitali	53
2.7	Sperimentazioni cromatiche	55
2.8	La superficie emozionale dell'architettura	57

## CAPITOLO TERZO

### **Processi operativi e geometrici per il disegno delle facciate nelle opere di Herzog et de Meuron**

3.1	Lo schizzo come prefigurazione dell'idea	p. 63
3.2	Il modello materiale per il controllo percettivo	68
3.3	Il disegno sotteso alle geometrie apparentemente casuali	73

## CAPITOLO QUARTO

### **Lecture critiche**

4.1	IKMZ Media Centre BTU	79
4.2	Prada Store	84
4.3	Walker Art Center	88
4.4	CaixaForum	92

## APPENDICE

Bibliografia	97
Indice e fonti delle illustrazioni	101







## Premessa

La ricerca ha inteso indagare, attraverso gli strumenti propri della rappresentazione, il processo di formulazione del linguaggio architettonico nella contemporaneità, con particolare riferimento ai lavori di Jacques Herzog e Pierre de Meuron e di cui la superficie esterna dell'architettura si fa implicitamente portatrice. Per l'appunto, l'architettura contemporanea si esprime con uno spirito in continuo divenire, teso fra sobrietà e spettacolarizzazione, natura ed artificio, realtà ed illusione, e la sua configurazione esterna ne manifesta il carattere e la rappresentatività, dunque è il luogo privilegiato per studiarne significati e relazioni che rimandano all'essenza stessa dell'opera.

Va detto che indagare la complessità di linguaggi che ineriscono l'architettura rende necessaria una distanza critica dalla pura struttura formale per indagare i “[...] *rapporti di produzione concreti, dentro a sistemi tecnici e di merito, in contesti specifici e fisici. Senza questi materiali la pura struttura formale non è in grado di ordinare un bel niente, cioè non è in grado di costituirsi come architettura, che è sempre attribuzione di significato, attraverso la costituzione della figura e delle sue regole materiali prescelte.*”<sup>1</sup>

In tal senso, la ricerca ha preliminarmente inquadrato il tema di studio a partire dalla similitudine fra architettura e linguaggio, articolando la riflessione sulla base della semiologia architettonica da cui sono state tratte considerazioni fondamentali in merito alla comunicatività stessa dell'architettura: si è fatto riferimento, a tal proposito, ad autorevoli saggi e trattazioni di eminenti autori (De Fusco, Jencks, Brandi, McLuhan, ed altri) per affrontare opportunamente la questione dal punto di vista teorico,

servendosi poi dei relativi riferimenti e della terminologia specifica.

Al fine di affrontare convenientemente il tema, sono stati studiati alcuni momenti fondamentali nella storia dell'architettura con rimandi ad opere particolarmente significative, assunte come campioni esemplificativi di una esplicita volontà comunicativa di valori e significati diversi, rileggendovi all'interno le dualità proprie della semiologia ed, in particolare, i rapporti significato/significante, contesto/metafora, lingua/parola.

A partire da ciò, la ricerca ha inteso approfondire la comunicatività dell'architettura contemporanea resa esplicita attraverso particolari tessiture, tecnologie e soluzioni formali con cui viene trattata la "pelle" dell'architettura, focalizzando specificamente l'attenzione sulla produzione dello studio Herzog et de Meuron e mettendo a fuoco il ruolo di primo piano conferito al disegno nel processo di configurazione delle superfici. E' stato affrontato lo studio dell'intera e cospicua produzione architettonica dei due architetti pervenendo alla formulazione di alcune considerazioni capaci di evidenziare il ruolo del disegno nel progetto di insieme e, particolarmente, nella resa delle superfici esterne delle diverse architetture.

Sulla base di tale studio è stata operata una selezione critica che ha portato all'individuazione di alcune opere significative, selezionate sulla base di chiavi di lettura opportunamente individuate e assunte in funzione delle specifiche peculiarità della configurazione esterna, vale a dire, per le caratterizzazioni derivanti dall'impiego di specifici materiali in facciata, di geometrie sottese alla definizione della forma, di interazioni tecnologiche con le immagini, con il mondo della grafica o con i segni propri della scrittura, o ancora dall'utilizzo di espedienti che consentono percezioni diverse del manufatto facendo uso di tecnologie digitali.

Particolare attenzione è stata posta alle metodologie di configurazione del progetto con un'indagine che, attraverso gli schizzi di studio, i modelli plastici e la definizione degli apparati prospettici, ripercorre l'iter di configurazione dell'idea. Ciò è stato possibile attraverso l'analisi degli schizzi originali e lo studio delle numerose pubblicazioni sull'argomento.

Infine, lo studio si è concluso con l'analisi critica e grafica di alcune opere di Herzog et de Meuron, rilette in riferimento alle chiavi di lettura presentate nel corso della trattazione. Attraverso l'attività di ridisegno si è inteso esplicitare la rappresentatività dei significati insiti nelle opere prescelte, evidenziando l'articolazione delle configurazioni esterne, intese quali "spazi" di relazione emozionale tra l'architettura e il contesto in cui si colloca. All'interno dell'attività progettuale di Herzog et de Meuron, il disegno delle superfici, talvolta sotteso, altre volte palesamente denunciato,

esprime la volontà di dar luogo ad un'architettura fortemente rappresentativa e comunicativa e capace di rispondere, allo stesso tempo, ad esigenze funzionali e formali.

Contro la diffusa tendenza indirizzata all'estetizzazione, Herzog et de Meuron forniscono risposte progettuali eterogenee ma sempre coerenti con i principi propri del loro "fare architettura" e mostrano l'attitudine ad una continua sperimentazione che questa ricerca indaga per mezzo di un progressivo processo di decodifica e scomposizione che, muovendosi a ritroso, parte dal risultato progettuale per arrivare, tramite le riflessioni sui processi metodologici, ad esplicitarne i criteri compositivi e ordinatori.

## Note

<sup>1</sup> Vittorio Gregotti in *Casabella* n°429.



## **Architettura e comunicazione/ rappresentazione e rappresentatività dell'architettura**

### **1.1 L'architettura come linguaggio: dal segno al disegno**

Il disegno, nella sua pratica applicativa, si avvale di segni che descrivono il reale e che, al pari dei segni del linguaggio verbale, possono essere intesi, in un contesto propriamente grafico, quali unità minime di comunicazione, capaci di restituire senso e significato all'interno di un sistema più ampio ove interagiscono altri segni diversamente specificati. Come è noto, connotato ad ogni segno in quanto tale, da un lato sussiste l'intenzionalità che lo determina e dall'altro un significato a cui rimanda e fondamentale è l'interpretazione che da esso ne deriva in funzione del codice specifico adottato.

Sembra superfluo sottolineare che ogni rappresentazione è frutto di una azione consapevole, di una volontà precisa di descrivere oggetti o eventi, o di comunicare un'idea, un pensiero.

La rappresentazione si concretizza pertanto in un sistema di segni, ognuno dei quali <sup>1</sup> consta di una figurazione grafica (*veicolo segnico*) e di un concetto (*designatum*); l'interazione dei segni può condurre ad un risultato che rimanda alla cultura, nonché al contesto storico-geografico in cui si colloca colui che ne fornisce l'interpretazione.

In senso generale e affinché non sia privo di significazione, il segno deve rispondere a due prerogative: deve essere riconducibile ad un sistema di riferimento e deve fondarsi su un'astrazione, aspetto quest'ultimo fondamentale per la comunicazione del significato proprio in quanto *“senza astrazione non vi è concetto, ma senza astrazione non vi è neppure segno.”* <sup>2</sup>

Nel processo di astrazione dalla realtà viene estrapolato il significato delle cose, per poi essere sintetizzato nella veste grafica del segno e rimandando poi, nella sua lettura, alla stessa realtà per la sua significazione, quest'ultima definibile come concetto, in quanto costruito selettivo, frutto dello stesso processo di astrazione del reale.

La rappresentazione si avvale pertanto di segni che implicano un significato e di essa è possibile operarne una *riduzione strutturale*<sup>3</sup> cioè vale a dire che è possibile individuare “[...] *la sua organizzazione e semplificazione in base ad un ordine relazionale di leggi e criteri* [...]”.<sup>4</sup>

Facendo riferimento ai numerosi studi sull'argomento, ben sappiamo che all'architettura intesa come insieme organizzato di segni possono essere applicati in modo analogo gli schemi linguistici ed essa stessa, in quanto sistema segnico, può essere identificata come un linguaggio ed è pertanto possibile parlare di una semiologia architettonica. Per quanto il processo operativo che porta alla sua definizione sia sottoposto alla logica e alla ragione, il significato dell'architettura sussiste anche su di un piano di ordine non razionale e non concettuale, comunicando sul piano simbolico secondo specificità diverse e dando luogo a forme espressive, che se da un lato costituiscono l'esito esplicito di articolazioni funzionali, al tempo stesso hanno il compito di significare qualcosa in virtù del fatto che l'architettura è arte della conformazione spaziale e dunque “*implica anche la soddisfazione di esigenze visive e comunicative*”.<sup>5</sup>

Va detto a tal proposito che l'architettura perpetua nel tempo forme simboliche distinguendosi in forme intenzionalmente semantiche (rispondendo così ad un preciso codice iconologico) oppure in forme espressive che rimandano ad un codice sviluppato intorno a temi distributivi e/o tipologici. Considerando che lo spazio delimitato da un'architettura è al limite con la ragion d'essere dell'opera stessa, nell'ambito della formulazione proposta da Renato De Fusco, esso corrisponde al suo *significato*, così come il *designatum* conferisce significazione al segno, mentre la sua configurazione esterna, assumendo la forza comunicativa del *veicolo segnico* “*è la parte che materializza il segno*”<sup>6</sup> e per questo è intendibile come *significante*.

Ogni segno architettonico contribuisce pertanto a dar forma ad un linguaggio visivo che è quello del “[...] *gioco sapiente, rigoroso e magnifico, dei volumi assemblati nella luce*”.<sup>7</sup> L'architettura dunque comunica attraverso le sue forme, i suoi materiali, i suoi colori e la sua stessa rappresentatività, rimandando ad un universo di valori correlati alle sue motivazioni intrinseche, alle sue funzioni, alla sua storia, alle sue relazioni con il contesto. Come tutte le forme d'arte, l'architettura (oltre alle sue molteplici motivazioni di

ordine funzionale, formale, strutturale) è mezzo espressivo, assumendo un duplice ruolo, quale espressione di una forma e, al contempo, simbolo e dunque rappresentazione costruita di un'idea.

La notazione dell'architettura avviene anche attraverso il disegno e pertanto essa è suscettibile di una comunicazione diretta ed una indiretta, attraverso la sua rappresentazione, presentando una doppia semioticità dove il disegno viene ad essere il modello analogo del reale su cui compiere tutte le operazioni semiologiche che possono compiersi sul reale.

Così come il disegno rappresenta l'architettura attraverso segni che nel loro insieme costituiscono un testo, analogamente, l'architettura stessa costituisce un testo scritto nelle pietre, nei materiali e negli usi che nel tempo l'hanno attraversata. Un numero illimitato di testi, di infinite "parole" costruite nel tempo che hanno reso espliciti valori e significati diversi, ora nelle forme esteriori e dunque nell'assetto e nella configurazione della "visibilità" di ogni architettura, ora nella conformazione stessa dello spazio e nella percezione della sua "vivibilità", dove il vuoto evoca, suggerisce, parla.

Ogni architettura, nel rimando alla triade vitruviana, ed in particolare a quanto è ascrivibile a ciò che attiene alla *venustas*, reca in sé la volontà di esprimere specifici valori in riferimento ai quali ricondurre la sua rappresentatività.

Non è questa la sede per affrontare il tema della comunicatività dell'architettura nella sua complessità, anche in considerazione del fatto che ogni manufatto implicitamente si fa portatore di un significato, sotteso o evidente, che viene diversamente espresso. In tal senso, facendo riferimento all'ampia letteratura sul tema dell'architettura come linguaggio e, in particolare, a ciò che concerne la sua comunicatività e non potendo riassumere una casistica praticamente infinita, saranno portate certe esemplificazioni in riferimento ad alcuni momenti chiave della storia dell'architettura, nell'ottica di rileggerne all'interno le dualità proprie della semiologia e, nello specifico, in riferimento ai rapporti: significato/significante, contesto/metafora, lingua/parola. Ciò viene presentato avendo come *fil rouge* il farsi figura dell'architettura nel contesto ed in particolare rileggendo le modalità secondo cui la configurazione esterna comunica in rapporto: 1) allo spazio interno (significato/significante), 2) a ciò a cui vuole rimandare (contesto/metafora), 3) alle declinazioni linguistiche che si inverano sulla facciata (lingua/parola). L'obiettivo è quello di fornire alcune esemplificazioni nell'ottica di inquadrare il tema di studio che specificamente concerne la comunicatività dell'architettura contemporanea. Le pagine che seguono



introducono il tema proprio della ricerca che fa riferimento ai lavori di Herzog et de Meuron, i quali individuano nella pelle dell'edificio il luogo di massima espressività, comunicando valori diversi attraverso specificazioni materiche, connotazioni grafiche, articolazioni volumetriche e campiture geometriche.

## 1.2 Il disegno della facciata nel rapporto significato/significante

*“A favore di un linguaggio visivo espressivo senza parole si dichiarava la Sichtbarkeit, la teoria della pura visibilità teorizzata da Fiedler, che considerava il linguaggio delle arti figurative auto-espressivo al pari del linguaggio verbale.”*<sup>8</sup>

Nell'indagare il tema della rappresentatività dell'architettura è possibile rileggere la diversa espressività del segno architettonico di cui ciascuna esemplificazione si fa portatrice, intendendo il segno architettonico *“come conformazione spaziale che comunica senza rinvii ad una sostanza fuori dall'architettura che ritrova nel dualismo delle sue componenti, lo spazio interno ed esterno, l'equivalente e l'autonomia semantica del binomio saussuriano, il significato e il significante”*<sup>9</sup>. E ancor più può essere di chiarimento la quadripartizione del segno proposta da Hjelmslev che, sebbene sia riferita all'ambito linguistico, può offrire ulteriori spunti di riflessione dove il segno viene inteso come *espressione e contenuto*, riconducibili ciascuno rispettivamente a *forma e sostanza*<sup>10</sup>. Ogni architettura assume implicitamente un duplice ruolo, quale espressione di una forma e di un sistema compositivo e al tempo stesso quale simbolo, rappresentazione costruita di un'idea capace di connotare il tempo e il luogo in cui si colloca.

Lo spazio architettonico è pertanto identificabile con i suoi limiti, il contorno ne dimostra l'esistenza, rendendolo porzione dello spazio universale infinito. Dunque, il significante riveste un ruolo fondamentale sia in quanto delimitazione fisica del senso di ogni opera costruita, sia nel ruolo rappresentativo che essa assume nel contesto storico, teorico, culturale e geografico.

Da sempre la configurazione esterna di ogni opera costruita ha svolto un ruolo fondamentale nel raccontarsi dell'architettura, sia per quanto riguarda l'aspetto formale e compositivo, sia per quanto concerne l'apparato decorativo, declinando specifici linguaggi in accordo con le formulazioni teoriche del tempo.

Appare pertanto superfluo, ma anche doveroso, sottolineare come la fac-

ciata abbia assunto un'importante funzione simbolica in quanto costituisce il limite tra lo spazio esterno e quello interno proprio dell'architettura, caratterizzando il contesto in cui si colloca. La facciata è l'elemento attraverso cui l'architettura si manifesta, ne costituisce il volto nel rimando all'etimologia stessa della parola (dal latino *facies*) e ne esprime il "carattere", assumendo il ruolo di "spazio" di transizione tra l'intimità dell'essere e l'esteriorità dell'apparire.

Riprendendo ancora una volta l'autorevole trattazione di De Fusco, si vuole sottolineare come la facciata, nel suo essere componente del significante, si costituisca come figura invariante del linguaggio architettonico *"concepita quale articolazione intermedia tra il segno architettonico inteso nella sua complessità e i tratti asemantici elementari."*<sup>11</sup>

Va inoltre detto che essa è *figura* della componente significato del segno urbanistico e allo stesso tempo *figura* della componente significante del segno architettonico, essendo luogo visivo capace di conformare l'invaso urbano ed insieme espressione di elementi significativi dello spazio architettonico che essa racchiude quali la tipologia, le dimensioni, l'articolazione interna, l'intenzionalità rappresentativa.

Se è vero che nel corso della storia la facciata ha avuto un ruolo importante quale momento di maggiore impegno progettuale è anche vero che in molti casi si è proposta quale semplice risultato di uno sviluppo planimetrico o, al contrario, ha assunto assoluta autonomia presentandosi svincolata dallo spazio interno; in tal senso, si faccia riferimento agli edifici Best Products elaborati dal gruppo SITE (*Sculpture In The Environment*) con la guida di James Wines che vogliono rappresentare una risposta provocatoria allo stereotipo dell'edificio scatolare destinato alla grande distribuzione di beni per il quale il gruppo elabora facciate scultoree indipendenti dallo spazio che racchiudono e che sfruttano l'immagine dell'architettura come

1 - BEST Forest Building realizzato dal gruppo SITE nel 1980 a Richmond, USA: l'edificio commerciale sembra abbandonato ed in rovina grazie alla folta vegetazione interposta fra il fronte su strada e la controfacciata in mattoni.

2 - BEST Indetermined Facade ad Houston, USA, 1975 caratterizzato dall'originale disegno dei fronti sgretolati.



1



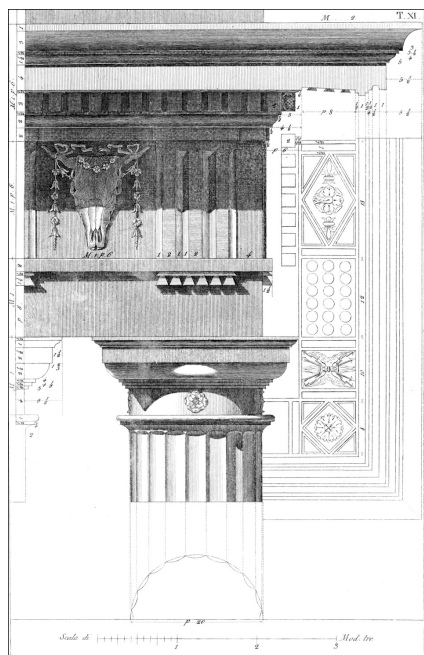
2

veicolo comunicativo.

E' in ogni caso sulla facciata che nel corso della storia ha avuto luogo l'aspetto più propriamente espressivo e rappresentativo dell'architettura. Fin dall'antichità i templi e gli edifici pubblici erano occasioni di esercizio formale, ove la facciata svolgeva una eminente funzione rappresentativa e i cui principi compositivi si riconducevano al sistema degli ordini classici, rispondendo ad un disegno di insieme e a relazioni matematiche e proporzionali fra le parti e il tutto. Negli ordini architettonici l'insieme dei rapporti disegna l'architettura ed è un sistema che, a partire dalla trattazione vitruviana, viene accolto, rivisitato ed interpretato nel Rinascimento come punto di partenza per la formulazione di un linguaggio ove le parti e gli elementi articolano il disegno di insieme, conferendo equilibrio ed armonia alla composizione. I requisiti di ordine formale/compositivo e costruttivo sono posti in primo piano e con essi la necessità di perseguire la bellezza<sup>12</sup>, quest'ultima intesa quale struttura intellettuale fatta di rapporti e proporzioni ove l'ornamento ne incarna l'esteriorità. La bellezza è l'*armonia tra tutte le membra*<sup>13</sup> e il disegno è lo strumento attraverso cui realizzarla. “[...] L'architettura nel suo complesso si compone del disegno e della costruzione. Quanto al disegno, tutto il suo oggetto e il suo metodo consistono nel trovare un modo esatto e soddisfacente per adottare insieme e collegare linee ed angoli, per mezzo dei quali risulti interamente definito l'aspetto dell'edificio. La funzione del disegno è dunque di assegnare agli edifici e alle parti che li compongono, una posizione appropriata, un'esatta proporzione, una disposizione conveniente e un armonioso ordinamento, di modo che tutta la forma della costruzione riposi interamente nel disegno stesso. [...]”<sup>14</sup>

Il disegno sotteso all'architettura classica conferisce dunque una rappresentatività immanente, autorevole, esprimendosi quest'ultima attraverso un linguaggio chiaro di piena rispondenza tra il significato proprio dell'architettura e il suo significante. Tale rispondenza deriva da un attento disegno delle parti dove ogni cosa ha un ruolo, un nome ed una dimensione nel disegno del tutto. Differentemente, a valle della reinvenzione delle regole in epoca barocca, ordini e proporzioni sono reinterpretati nell'ottica di enfatizzare la plasticità degli elementi, conferendo alla facciata il ruolo di quinta scenica capace di colpire nello spettatore l'inconscio prima che la ragione. Movimento delle masse, contrasti chiaroscurali, spettacolarizzazione e drammaticità scaturiscono da un disegno “empatico” fortemente indirizzato ad una percezione dinamica dello spazio. L'architettura esprime dunque attraverso la sua concretezza materica l'idea di spazio, non limitandosi ad essere sola costruzione, ma essendo rappresentativa del proprio valore, rappresentando cioè specificità coerenti con i fini secondo

3 - TAV.XI - Trabeazione ed ordine dorico tratto da: Jacopo Barozzi da Vignola, Regola delli Cinque Ordini d'Architettura, Roma 1562.





cui è stata costruita.

Tra gli infiniti esempi che potevano essere citati in riferimento alla specifica ricerca, si è voluto assumere un caso altamente paradigmatico che implicitamente getta le basi del nuovo linguaggio proprio dell'architettura moderna e che disegna un nuovo paesaggio urbano. Il riferimento è a Louis Sullivan, uno dei maggiori esponenti della Scuola di Chicago, interprete di un linguaggio che utilizza le nuove tecniche costruttive in nome dello slogan "*Form must ever follow function*".<sup>15</sup> Il Carson, Pirie, Scott Department Store a Chicago si presenta infatti quale esempio paradigmatico in quanto capace di coniugare le tradizioni con le istanze proprie della modernità configurando un'architettura regolata da necessità oggettive prive di ornamento e frutto di disegno capace di rendere evidenti le relazioni tra le singole parti e l'insieme: un telaio color bronzo scuro scandisce il ritmo del basamento a due livelli ed accoglie le grandi vetrate che permettono l'introspezione dello spazio interno, rispondendo all'idea secondo cui l'edificio deve esplicitare le funzioni alle quali è preposto. Le tre porte di accesso al negozio, poste in corrispondenza dell'angolo dell'edificio, rendono evidente l'ingresso da qualunque direzione il visitatore provenga, sottolineando l'attenzione del progetto di architettura al contesto in cui si



4

4 - Louis Sullivan, Carson, Pirie, Scott Department Store a Chicago, inaugurato nel 1899.  
5 - L'ingresso nord-ovest riccamente ornato.



5

colloca; inoltre, i motivi ornamentali in ferro lavorato che enfatizzano l'entrata hanno una giustificazione funzionale in quanto l'ornamento è inteso quale espediente percettivo mirato a catturare l'attenzione. L'articolazione del fronte è chiaramente leggibile nella tripartizione di matrice classica che, a partire dal basamento, vede il fronte scandito da più livelli, ritmati da una successione di aperture rettangolari identiche e ravvicinate, al punto da accentuare l'orizzontalità dell'edificio, mentre chiude l'edificio in sommità un attico a filo arretrato rispetto al prospetto, che si distingue per la presenza di un cornicione aggettante riccamente decorato con motivi floreali.

Il Carson, Pirie, Scott Department Store non è che il primo di una serie di edifici che anticipano il linguaggio proprio del Movimento Moderno, grazie all'adozione di nuove tecniche costruttive che vengono a modificare i ritmi di facciata con un prevalere dei vuoti rispetto alla struttura muraria e dove le facciate diventano luogo di ibridazione tra interno ed esterno, pubblico e privato e luogo di esplicitazione della *firmitas* vitruviana con la messa in evidenza del telaio strutturale e delle geometrie che da esso ne conseguono.

### 1.3 Il disegno della facciata come metafora

*“Un segno dispone di due vie fondamentali per assumere significato: attraverso il rapporto con tutti gli altri segni in un contesto o catena, oppure attraverso altri segni in base ai quali è diventato una metafora per associazione o similarità.”<sup>16</sup>*

6 - Palazzina Theodoli realizzata nel 1930 per la Società Generale Immobiliare da Mario De Renzi, Roma.



A partire da tale asserzione ed in riferimento al linguaggio architettonico ed alla rappresentatività dell'architettura, possono essere considerate alcune esemplificazioni paradigmatiche ove l'architettura si è posta come artificio comunicativo costituendo cioè con la sua stessa presenza, con le sue forme e con i suoi materiali, il rimando a valori altri.

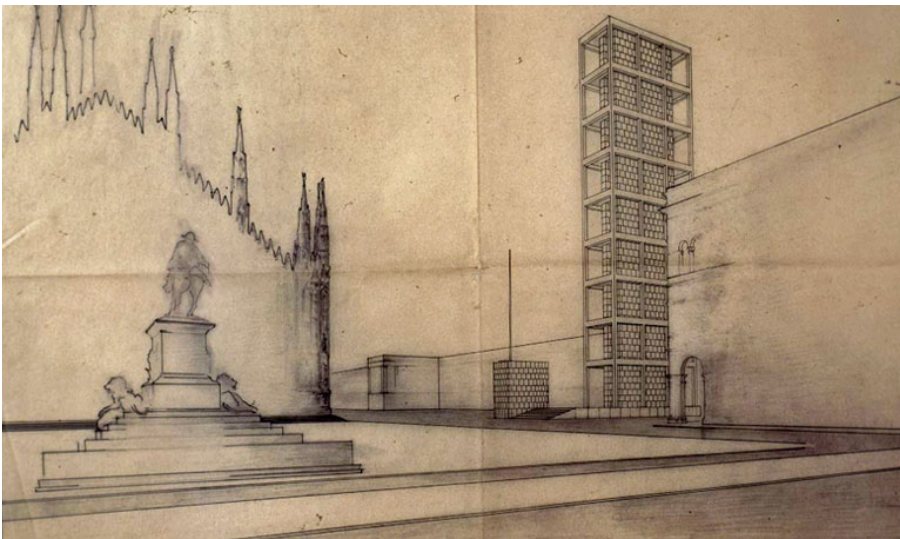
A tal proposito si vuole ricordare la produzione architettonica degli anni 20-30 in Italia, quando l'architettura diventa strumento di comunicazione e di propaganda del regime fascista, atto a celebrarne la magniloquenza e dunque metafora del potere politico.

Si ricorda che gli anni che seguono la prima guerra mondiale sono caratterizzati da orientamenti diversi: da una parte, alcuni autori che, seppur coinvolti dal rinnovamento in atto e dunque intenzionati a semplificare l'apparato decorativo delle facciate per dare risalto alla composizione volumetrica, restano ancorati alla tradizione, dando luogo ad un'architettura



legata ai formalismi del classicismo non liberandosi dai richiami alla tradizione e facendo uso di un ricco repertorio di elementi scultorei e decorativi e dall'altra, gli architetti che danno vita al MIAR, affascinati dalle possibilità espressive del telaio in cemento armato danno luogo ad un nuovo linguaggio che rende indipendente la facciata dalla configurazione spaziale interna, ponendosi come tramite fra le teorie moderne e la tradizione classica nella ricerca di forme rispondenti alla funzione.

Restano correnti separate in quanto, com'è noto, il regime fascista non incentiva le ricerche del MIAR che, al contrario, è costretto a sciogliersi nel 1932. Lo stile littorio voluto dal Duce infatti non può prescindere dalla tradizione architettonica italiana, essendo impegnato nella connotazione di un'arte rappresentativa della potenza economica e bellica dello Stato. Le esigenze di monumentalità e solennità richieste dal regime necessitano della conciliazione fra stile moderno e cultura classica per esaltare la storica supremazia dell'architettura italiana e l'attività di Marcello Piacentini risponde in tal senso allo stile Littorio voluto da Mussolini. L'architetto del regime elabora, infatti, uno stile che unisce la modernizzazione ai canoni classici, eliminando quasi del tutto le decorazioni, disegnando pareti lisce, archi elementari a tutto sesto, cornici lineari, all'interno di sistemi che ne enfatizzano le dimensioni del tutto. La rappresentatività della facciata è un simbolico richiamo alla gloria della Roma Imperiale, ricercata non solo attraverso le forme, ma anche con l'utilizzo dei materiali usati nella Roma classica, quindi travertino per gli esterni, tufo e peperino negli interni. Anche la progettazione urbana, con le grandi piazze e gli ampi assi viari, mira ad esaltare la monumentalità del prospetto degli edifici.



7

7 - Casa del Mutilato, Napoli, Camillo Guerra, 1940.  
8 - Disegno di progetto di Ignazio Gardella per una Torre littoria a Piazza Duomo, Milano, 1934.



8

Per rispondere alle prescrizioni dell'architettura del regime, il telaio in cemento armato è usato come elemento di mediazione con la modernità poiché resa con nuovi materiali secondo uno schema che si richiama all'archetipo del trilito nella sua configurazione formale.

A tal proposito, tra i numerosi esempi appare particolarmente significativo il progetto “non classificato” del 1934 per una torre littoria a Piazza Duomo di Ignazio Gardella dove, secondo le sue stesse affermazioni, la struttura esterna non è un reticolo strutturale, ma si pone quale mediazione fra la piazza e la torre, pelle permeabile dell'edificio come lo era il periptero per la cella del tempio greco.

Ed è così che, in Italia, l'architettura si racconta attraverso la comunicazione di segni ed elementi quali portali a tutta altezza, utilizzo dell'ordine gigante, rivestimenti realizzati in preziosi materiali lapidei o con pannelli decorativi, assenza di aggetti e scritte inneggianti al regime: tutti espedienti di comunicazione della grandezza dello Stato riscontrabili sia nelle opere pubbliche che nell'edilizia borghese residenziale.

#### 1.4 Il disegno della facciata nella contemporaneità

*“Tutti i segni di una società, nel loro insieme, costituiscono una lingua. Ogni selezione di questa totalità, ogni atto individuale costituisce la parola.”*<sup>17</sup>

A partire dal Movimento Moderno il nuovo modo di progettare lo spazio tiene in massima considerazione le esigenze dell'uomo e l'aspetto funzionale. La facciata libera, teorizzata da Le Corbusier è frutto dell'interpretazione delle tendenze sociali ed economiche per l'elaborazione di un nuovo linguaggio. Portando alle estreme conseguenze le teorie funzionaliste e razionaliste, si arriva, per dirla con De Fusco, ad “internazionalizzare uno stile privando di forma l'architettura”<sup>18</sup>; Casa Farnsworth, realizzata da Mies van der Rohe nel 1951, è la conseguenza “estrema” di quanto detto, con il rigore di un scatola in acciaio e vetro riesce a comunicare la leggerezza e l'essenzialità per cui la forma è conseguenza della funzione. Il significante si smaterializza in un'architettura capace di comunicare sé stessa, rendendo visibile la sua spazialità interna. Il Movimento Moderno, pur non attribuendo un valore specifico alla facciata, concepisce l'espressività dell'architettura nell'articolazione dei suoi volumi, confermandone il valore di luogo di rappresentazione dei suoi significati.

Il postmoderno consolida tale approccio, dando luogo ad una più libera

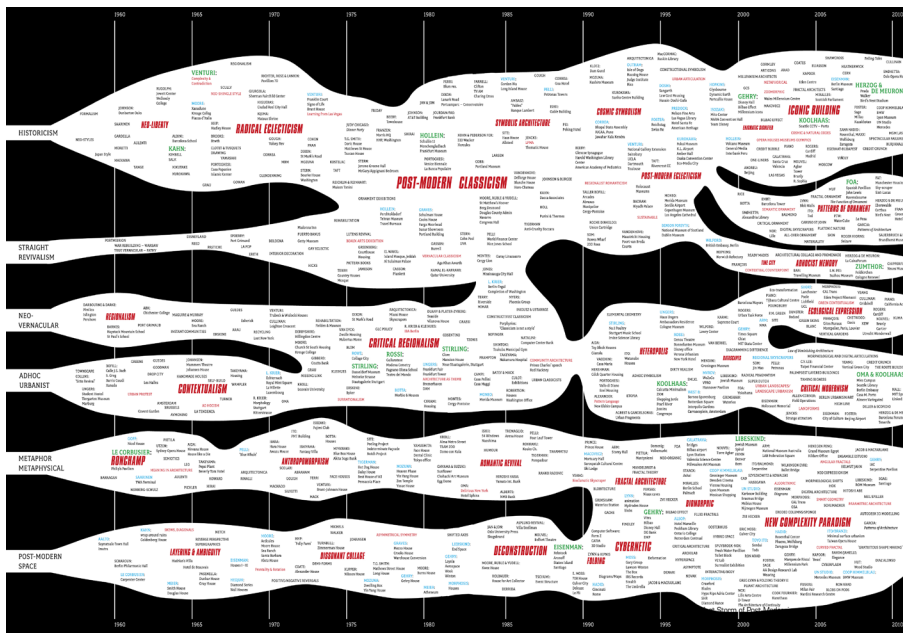
9 - Mies van der Rohe realizza Farnsworth House in Illinois nel 1951.



9

articolazione della composizione, con una maggiore consapevolezza dei risultati ottenuti in termini espressivi. Prendono forma nuovi modelli culturali che individuano nella espressività e nella rappresentatività dell'architettura un requisito imprescindibile per un riscontro positivo nella società dei fenomeni di massa. Se questo è vero per il design, la moda, il cinema e per ogni campo delle arti visive, l'architettura non resta estranea a tale processo ma sperimenta nuove soluzioni formali dando luogo ad una "lingua" che non ha riferimenti geografici, ma appartiene ad un panorama internazionale dagli ampi confini. A tal proposito sembra esplicativa l'immagine di Charles Jencks, architetto e teorico dell'architettura, posta all'introduzione del secondo capitolo del volume *Storia del Post-Modernismo*<sup>19</sup> raffigurando la complessità, i pluralismi e le dissonanze del movimento globale che definisce architettura postmoderna. Uno schema fluido indica l'albero evolutivo dell'architettura (postmoderna) dal 1960 al 2010 includendo tutti i movimenti e le declinazioni che l'hanno caratterizzata fino ai giorni nostri. Jencks sostiene che l'architettura postmoderna, con la sua commistione fra tradizione, comunicazione e attenzione critica alla cultura locale tenda, nelle migliori esperienze, a costruire icone dall'alto impatto simbolico.

In un panorama così complesso ed eterogeneo, distante da rigide convenzioni stilistiche e teorizzazioni, la figurazione a cui perviene l'architettura contemporanea, considerata in riferimento ad alcuni casi esemplificativi, prescinde dalla funzione a cui è preposta, sicché la conformazione dello



10 - *Post-Modern Evolutionary Tree*, 2011, Charles Jencks con Tom Windross. A sinistra, vicino il bordo, vi sono i 6 movimenti antecedenti il 1960 e che hanno influenzato l'architettura post-moderna, in rosso i 24 maggiori movimenti degli ultimi cinquant'anni, in verde i 16 migliori architetti ed in blu i 75 più significativi fra gli oltre 500 che presenziano sulla tavolozza.



spazio perviene a soluzioni in cui la configurazione esterna non è immediatamente derivabile dall'organizzazione dello spazio interno.

Più di quanto non lo fosse nel passato, l'architettura contemporanea presta grande attenzione alla sua figurazione e rappresentatività diventando in molti casi icona identificativa del contesto. Vanno inoltre considerate le implicazioni figurative dell'architettura determinate dallo sviluppo tecnologico che ha comportato un diverso modo di progettare, dando luogo a soluzioni formali innovative, beneficiandone lo spazio dal punto di vista dell'organizzazione interna, del comfort, dell'illuminazione, dell'efficienza strutturale e conferendo significativa rappresentatività all'insieme. Non solo, ma in molti casi l'architettura, oltre a comunicare e rappresentare sé stessa, assolve anche ad una nuova funzione che è quella di fungere da supporto ad una comunicazione scritta o digitale, derivata dall'interazione con il singolo o addirittura con il contesto. L'utente dunque non è solo colui che fruisce dello spazio interno e delle sue funzioni, ma anche chi dall'esterno dispone di una serie di informazioni di cui l'architettura si fa portatrice. La superficie della facciata ha assunto infatti, in molti casi, il ruolo di supporto per una scrittura che rende esplicito il significato, il ruolo o la funzione stessa dell'architettura e la sua visualità in taluni casi, diventa "manifesto", fondendo il linguaggio visivo con quello verbale. In altri casi, invece, l'architettura utilizza la facciata come supporto alla comunicazione per messaggi e significati talvolta estranei alla essenza stessa dell'opera.

Allo stesso tempo, il contesto non è solo quello fisico, ma anche quello sociale con cui l'architettura si rapporta e l'elemento di interazione è proprio la superficie della facciata che si pone quale elemento di mediazione tra interno ed esterno. L'architettura contemporanea, in molte occasioni, ha assunto un ruolo fortemente attrattivo, capace di convogliare significativi flussi turistici, di dar luogo ad importanti eventi culturali e, con essi, di sostenere rilevanti attività economiche. Essa, infatti, assume sempre più un carattere spettacolare, dando luogo implicitamente ad una profonda trasformazione dei luoghi ed in molti casi ad una significativa riqualificazione del contesto urbano in cui si colloca. Già nel 1972, Robert Venturi, Denise Scott Brown e Steven Izenour hanno affrontato il tema della facciata comunicativa nel testo *Imparando da Las Vegas*<sup>20</sup>. Gli autori mettono in evidenza la forte influenza che hanno Pop Art, pubblicità e mass media sull'architettura a partire dagli anni settanta, condizionandone fortemente la configurazione esterna. La facciata appare legata al marketing, ragion per la quale è la pubblicità stessa a diventare architettura; in riferimento

alle grandi insegne sulla Strip di Las Vegas, nel testo si legge “[...] *il segno grafico nello spazio è diventato l'architettura di questo paesaggio*”.<sup>21</sup>

In questo panorama, l'architettura ancor più che in passato assume il valore di prodotto culturale rispondendo alla molteplici e variegata sollecitazioni ed esigenze della società contemporanea. Non sono le geometrie, le proporzioni, le modanature ad essere segni espressivi, ma i materiali da costruzione con la loro fisicità oppure gli schermi tecnologici, mutevoli ed interattivi che si dimostrano essere l'alternativa per l'architettura mediatica.

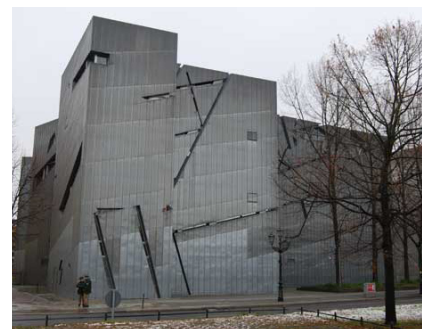
### 1.4.1 Facciata/supporto per la comunicazione

I nuovi materiali per l'architettura forniscono innumerevoli possibilità espressive non solo per “disegnare l'involucro” ma anche nell'ottica di comunicare specifici significati, pur conservando una propria fisicità nel definire la separazione tra esterno e spazio interno attraverso forme, colori e tessiture.

A tal proposito può essere utile richiamare l'emblematico caso del Museo ebraico di Berlino di Daniel Libeskind, non solo per l'espressività dello spazio interno, ma anche per il disegno enigmatico della superficie esterna, caratterizzata dal dispiegamento di pannelli zincati e segnata dal percorso di una linea spezzata che evoca una infranta stella di David. L'involucro delimita ambienti discontinui, irregolari, ove le pareti divergenti inducono un senso di deformazione dello spazio e disorientamento: gli squarci sui muri, anch'essi irregolari, determinano fasci di luce che vengono dall'alto, mentre letti dall'esterno non sono in nessun caso esplicativi della distribuzione e dell'articolazione interna dove è lo spazio che si fa museo e che rappresenta, attraverso un vuoto provocatorio, il pathos e le sofferenze del popolo ebraico.

Allo stesso modo, sebbene in un contesto completamente diverso, la facciata dell'Istituto Olandese dell'Immagine e del Suono<sup>22</sup>, a Hilversum, si propone in modo altamente comunicativo dello spazio interno. La facciata è un caleidoscopio di fotogrammi colorati riconoscibili in determinate condizioni di luce e sono impressi in bassorilievo su lastre di vetro per creare una pelle viva e luminosa. Gli architetti hanno creato un'icona urbana altamente comunicativa grazie all'originale involucro che riveste l'opera e che all'interno si articola in modo complesso presentando cavità, blocchi funzionali e rampe illuminati dalla luce colorata che, per mezzo di un pozzo di luce, arriva fino ai piani interrati.

11 - Museo Ebraico a Berlino sulla Lindenstrasse, a pochi metri dal tracciato del Muro, Daniel Libeskind, 1998.

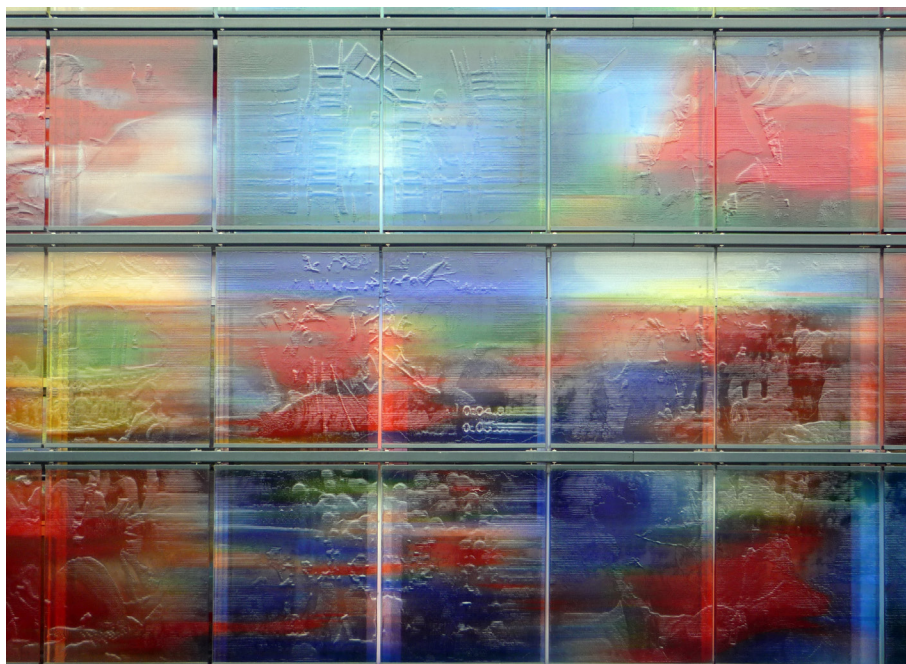




12

12 - Istituto Olandese dell'Immagine e del Suono a Hilversum, realizzato nel 1997 da Neutelings & Riedijk.

13 - I moduli del curtain-wall sui quali sono impressi dei fotogrammi estratti dall'archivio nazionale televisivo.



13

Rimanendo sempre in questo ambito, sembra opportuno citare quelle architetture per le quali la configurazione esterna si connota quale luogo di incontro fra linguaggio visivo e linguaggio verbale<sup>23</sup>. La facciata diventa un “manifesto” poiché segnata da caratteri tipografici o simboli grafici al fine di comunicare esplicitamente la funzione che si svolge all’interno o anche il *leitmotiv* sotteso alla progettazione dell’opera. Va citato, in tal senso, il casotto-prototipo per la stazione di gas a Dinteloord, frutto della collaborazione fra lo studio di architettura olandese Marco Vermeulen e la NPSP Composites che ha prodotto un nuovo materiale da costruzione composto da una miscela di canapa e bioresina, il Nabasco 5010 (Natural BAsed COMposites). E’ interessante evidenziare come lo studio di architettura abbia ideato una facciata che si fa portatrice di un messaggio di eco-compatibilità e sostenibilità ambientale ricorrendo alla grafica tipografica; tutte le facciate sono rivestite da pannelli a finitura lucida con lettere in rilievo a sporgenza variabile. Vi sono la H di idrogeno, la C di carbonio e la N di nitrogeno, i principali componenti chimici del materiale Nabasco.

Altre architetture, invece, utilizzano la grafica delle lettere per comunicare messaggi più espliciti. Ed è ancora il lavoro degli architetti Neutelings & Riedijk a mostrare esempi in tal senso attraverso opere che sperimentano la miscela di linguaggio visivo e verbale, come il Minnaert Building<sup>24</sup> ed il PrintShop Veenman. Per quest’ultimo, realizzato nel 1997 ad Ede, in



Olanda, gli architetti disegnano una facciata modulare in pannelli di vetro con lettere serigrafate che compongono la poesia *Maskerade* del poeta olandese Schipper.

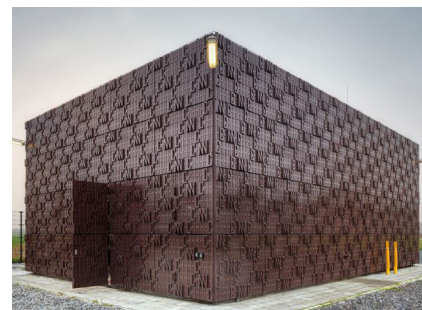
Un altro esempio di architettura il cui involucro è supporto alla comunicazione visiva e verbale insieme è la 'Teachers' House progettata da Element Arkitekter, edificio destinato ad ospitare una sala conferenza e ambienti di ufficio per l'Unione della Pubblica Istruzione Norvegese ad Oslo. L'opera si innesta in un tessuto urbano denso e consolidato e presenta un'unica facciata su fronte strada completamente trasparente ove sono presenti moduli in doppio vetro con lettere e simboli serigrafati su disegno dell'artista Sannes Jorunn che comunicano in modo indiretto il compito dell'istituzione stessa. Qui, a differenza del PrintShop VEEenman, la grafica che determina la visibilità dell'involucro è stata rielaborata accostando ed intrecciando le lettere in un gioco di forme pervenendo ad un risultato di forte impatto grafico.

#### 1.4.2 Facciata/superficie mutevole per la comunicazione interattiva

L'architettura si colloca in un preciso contesto e con esso vive e si manifesta, come nel caso della Torre di Venti di Toyo Ito la cui facciata è sensibile alle sollecitazioni atmosferiche. Avvolta da un cilindro di alluminio perforato e circondata da dodici anelli al neon rivestiti da lastre riflettenti in materiale acrilico, modifica l'immagine del suo prospetto tramite un altissimo numero di piccole lampade sensibili all'intensità e alla variazione del vento, della luce, della temperatura e al rumore del traffico urbano. Un'architettura che appare come una sorta di caleidoscopio che pulsa come il cuore di un organismo in risposta agli stimoli dell'ambiente esterno, comunicando con la città e assumendo il ruolo di segnale urbano in continua trasformazione, capace di comunicare visivamente ciò che accade nell'intorno.

Nell'era contemporanea, automazione ed informatica hanno "invaso" ogni campo dell'attività umana, e così anche l'architettura che sfrutta le nuove tecnologie per esprimersi in modo sempre diverso attraverso la proiezione di immagini in movimento, di forme astratte, di luci.

A tal proposito è il caso di citare Jean Nouvel che pone la componente emozionale dell'opera di architettura in primo piano rispetto alla funzione dello spazio interno dell'edificio che andrà a progettare ed ai caratteri del contesto in cui si inserisce l'opera. Ciò risulta particolarmente evi-



14



15



16

14 - Marco Vermeulen ha realizzato il prototipo Nabasco 5010.

15 - Neutelings & Riedijk progettano il PrintShop Veenman a Ede nel 1997.

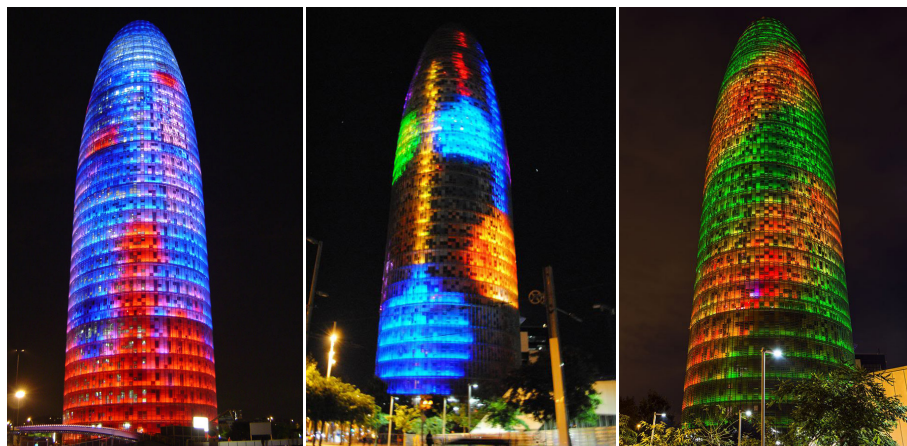
16 - Teachers' House a Oslo, ad opera dello studio Element Arkitekter, 2009.



17

dente nella Torre Agbar<sup>25</sup>, che lo stesso architetto definisce come “*un geyser a pressione permanente e dosata*” in quanto si tratta di un elemento di rottura con il contesto urbano in virtù della sua particolare forma che si accompagna ad un’esplosione di colori nelle migliaia di LED che proiettano immagini visibili a grande distanza. L’involucro è il risultato della sovrapposizione di diversi *layers*: internamente la struttura portante è in calcestruzzo sulla quale sono montati pannelli di alluminio dai colori variabili dal rosso al blu, evidente richiamo alla tecnica catalana del *trencadís*; un’ulteriore struttura di alluminio anodizzato più esterna regge la struttura dei brise-soleil, ovvero lastre in vetro stratificato con diversi gradi di trasparenza, mentre l’involucro interattivo è il supporto di una tecnologia a led. La Torre Agbar costituisce pertanto un elemento attrattore per il contesto urbano e sociale ed è elemento di riferimento del quartiere.

L’idea di utilizzare l’involucro come supporto alla comunicazione arriva alle massime conseguenze nel momento in cui la facciata diventa un gigantesco schermo, nascondendo l’architettura da cui deriva la sua ragion d’essere: è questo il caso di Greenpix Zero Energy Media Wall, un muro interamente ricoperto da led, fra i più estesi al mondo, per la riproduzione di video e *live performances*. Si trova in Cina, a Beijing, ed è stato completato



17 - Differenti configurazioni dell’involucro mutevole della Torre dei Venti in Yokohama, Giappone, progettata da Toyo Ito.

18 - Sequenza di alcune combinazioni luminose fra le innumerevoli che possono animare la Torre Agbar di Jean Nouvel realizzata a Barcellona.

18

nel 2008 su progetto di Simone Giostra & Partners con il supporto tecnico di Arup. L'edificio è stato costruito in occasione delle Olimpiadi di Pechino, e vuole dimostrare la possibilità di realizzare opere tecnologiche di notevoli dimensioni con basso impatto ambientale poiché nei vetri del curtain wall alloggiavano cellule fotovoltaiche policristalline. Di giorno, la facciata è opaca ed inespessiva ma al buio diventa pelle luminosa che proietta immagini e video: la notevole dimensione dello schermo, 2.200 mq, e la bassa risoluzione propongono immagini che, osservate da vicino, sembrano astratte, ma si chiarificano man mano che ci si allontana dall'edificio. Lo schermo è, evidentemente, visibile a molti metri di distanza, così di sera il Greenpix diventa una luminosa e vistosa presenza urbana. Un chiaro esempio di architettura mediatica che invade il tessuto urbano con la sua dinamica espressività contemporanea è il KPN Telecom Office Tower, realizzato nel 2000 a Rotterdam su progetto di Renzo Piano. L'opera reinterpreta il concetto di edificio a torre: si articola in tre parti, quella centrale più sottile, quella rivolta verso l'Erasmus Bridge, inclinata di 6° verso un grande pilastro che sembra fungere da contrafforte per lo schermo nero ricoperto di luci verdi ed, infine, la parte rivolta verso il mare, estremamente semplice e lineare con aperture di finestre regolari ordinatamente disposte. Il sistema tecnologico è stato curato dallo Studio Dumbar che, insieme con Renzo Piano, ha ideato un involucro modulare sul quale si innestano 900 luci disposte secondo la griglia geometrica dei moduli in vetro semitrasparente della facciata. La proiezione di lettere ed immagini dinamiche dall'aspetto pixelato, visibili fino a 2km di distanza grazie ai 96 metri di altezza dell'edificio, rendono il KPN Telecom un simbolo della trasformazione urbana che ha interessato la città di Rotterdam negli ultimi decenni: infatti, questa ed altre imponenti architetture rientrano in un progetto di conversione del quartiere che, non molto tempo fa, ospitava magazzini e depositi commerciali del porto. La superficie della torre è usata per promuovere eventi o è affidata ad artisti che possono usarla come una tela che pervade lo spazio urbano.

Accanto a tali esemplificazioni che investono il tema di una comunicazione unidirezionale, nella quale è l'opera che comunica un messaggio all'utente, devono essere considerate anche quelle architetture "interattive", che sono cioè supporto per una comunicazione dinamica e dove lo schermo dell'involucro architettonico può ricevere e trasmettere i messaggi ricevuti per un numero potenzialmente infinito di volte. È evidente che la comunicazione è fra le persone, dunque l'involucro interattivo si identifica come media e tramite fra diversi utenti.



19



20

19 - Giostra & Partners, Greenpix Zero Energy Media Wall a Beijing, 2008.

20 - Renzo Piano, KPN Office Tower a Rotterdam, 2000.



Nella contemporaneità l'involucro che avvolge lo spazio costruito è, in alcuni casi emblematici, indipendente da ciò che “rappresenta” in termini figurativi e l'architettura pervade i luoghi con la sua presenza visiva, connotandosi come segno forte nel territorio. Ma accanto a ciò, talvolta, essa assume un ulteriore compito, diventando mezzo di comunicazione come altri mass media per mezzo della facciata che, oltre al ruolo di involucro, funge anche da supporto comunicativo a scala urbana. Non si tratta della sola questione dell'architettura auto-rappresentativa, bensì di quell'architettura mediatica che fa della visibilità “invadente” la sua ragion d'essere, al limite della funzione che, in ogni caso, ne ha determinato la nascita. Con le loro immagini dinamiche, le architetture mediatiche creano dinamismo intorno a loro e ad una scala più grande di quella in cui sono state progettate. Ciò appare più evidente per le architetture che sono venute ad inserirsi in contesti scarsamente caratterizzati e marginali: le architetture “spettacolari”, che sempre più spesso sorgono in questi luoghi in fase di trasformazione, non solo comunicano se stesse in modo dinamico e sempre nuovo, ma diventano elementi catalizzatori di un ambito urbano trovando la città, in questi edifici, la possibilità di rappresentarsi e, talvolta, riscattarsi da un'immagine negativa e di degrado grazie ad una nuova visualità.

## Note

<sup>1</sup> C. Brandi, *Segno e immagine*, Aesthetica edizioni, Palermo 1986, p.9.

<sup>2</sup> U. Eco, *Segno*, Arnoldo Mondadori Editore, Milano 1980, p.92.

<sup>3</sup> Cfr. R. De Fusco, *Architettura come mass medium: note per una semiologia architettonica*, Dedalo, Bari 2005, p.117.

<sup>4</sup> Da: R. De Fusco, *Architettura come mass medium: note per una semiologia architettonica*, op.cit., cit., p.117.

<sup>5</sup> Da: R. De Fusco, *Segni, storia e progetto dell'architettura*, Laterza, Bari 1989, cit., p.26.

<sup>6</sup> Cfr. R. De Fusco, *Segni, storia e progetto dell'architettura*, op.cit., p.33.

<sup>7</sup> Da: P. Cerri, P. Nicolini (a cura di) *Verso una Architettura* di Le Corbusier (traduzione a cura di P. Cerri, P. Nicolini, C. Fioroni, titolo originale *Vers une Architecture*),

Longanesi, Milano 1973, cit., p.16.

<sup>8</sup> Da: R. De Fusco, *Architettura come mass medium: note per una semiologia architettonica*, op.cit., cit., p.55.

<sup>9</sup> Da: R. De Fusco, *Segni, storia e progetto dell'architettura*, op.cit., cit., p.6.

<sup>10</sup> *Ivi*, p.64.

<sup>11</sup> *Ivi*, p.66.

<sup>12</sup> “Quando un’opera pecca in eleganza, il fatto che risponda alla necessità è cosa di scarsissimo peso, e che soddisfi alla comodità non appaga sufficientemente.”. L. B. Alberti, *De Re Aedificatoria*, testo latino e traduzione a cura di G. Orlandi, *Classici Italiani di Scienze Tecniche e Arti. Trattati di Architettura*, collana a cura di R. Bonelli, P. Portoghesi, Il Polifilo, Milano 1966, Libro VI, Capo II, p. 234.

<sup>13</sup> *Ivi*, Libro Sesto, Capo II, p.235.

<sup>14</sup> *Ivi*, Libro I, Capo I, p.18.

<sup>15</sup> “La forma deve sempre derivare dalla funzione” in L. H. Sullivan, *The tall office building artistically considered*, Lippincott’s Magazine, Marzo 1896.

<sup>16</sup> Da: C. Jencks, G.Baird, *Il significato in architettura*, Edizioni Dedalo, Bari 1992, cit., p.9.

<sup>17</sup> Da: C. Jencks, G.Baird, *Il significato in architettura*, op.cit., cit., p.9.

<sup>18</sup> “[il Movimento Moderno] assumendo per molteplici motivi, storicamente contingenti, la ‘funzione’ come il senso sostitutivo di tutti gli altri, ha ridotto al grado minimo l’arbitrarietà dei segni, ha prodotto uno ‘stile internazionale’ [...]. Nell’architettura dai segni totalmente motivati, privi di ogni grado di arbitrarietà, la ‘funzione’ [...] annulla totalmente la ‘forma’ [...]”. In R. De Fusco, *Segni, storia e progetto dell’architettura*, op.cit., p.63.

<sup>19</sup> C. Jencks, *Storia del Post-Modernismo. Cinque decenni di ironico, iconico e critico in architettura*, trad. A. Bergamin, Postmedia Books, Milano 2014, edizione originale *The Story of Post-Modernism, Five Decades of the Ironic, Iconic and Critical in Architecture*, Wiley, London, New York 2011.

<sup>20</sup> M. Orazi (a cura di), R. Venturi, D. Scott Brown, S. Izenour, *Imparando da Las Vegas. Il simbolismo dimenticato della forma architettonica*, (traduz. italiana M. Sabini), Cluva, Venezia 1985.

<sup>21</sup> Da: M. Orazi (a cura di), R. Venturi, D. Scott Brown, S. Izenour, *Imparando da Las Vegas. Il simbolismo dimenticato della forma architettonica*, op. cit., cit., p.24.

<sup>22</sup> Progettato da Neutelings & Riedijk nel 1999, è stato costruito dal 2003 al 2006 per raccogliere l’archivio televisivo nazionale, uffici ed il Media Experience, ambiente dove le persone possono scoprire come funziona uno studio televisivo.

<sup>23</sup> Il linguaggio verbale è costituito da suoni articolati e parole, sia nella forma fonica che in quella scritta.

<sup>24</sup> Gli architetti Neutelings & Riedijk realizzano il Minnaert Building nel 1997, nel campus dell’università di Utrecht. Una parte di edificio a pian terreno è stata svuotata per fare posto al parcheggio di biciclette ed è retta da pilastri camuffati all’interno di lettere tridimensionali che compongono il nome del professor “Minnaert”, noto scienziato di Utrecht, rendendo l’edificio estremamente riconoscibile fino a molti metri di distanza.

<sup>25</sup> Edificio di trentotto piani, di cui quattro interrati, alto centoquarantadue metri, portato a termine nel 2005 e sito nel quartiere di Glories a Barcellona.





**Declinazioni materiche, linguistiche e geometriche  
nel disegno della facciata nella contemporaneità:  
Jacques Herzog e Pierre de Meuron**

*“Gli architetti devono essere abili a parlare il linguaggio del loro tempo poiché l’architettura è un’arte pubblica, è un’arte per le persone. Paradossalmente è solo allora che l’architettura può durare per sempre, solo allora è più di una creazione momentanea.”*<sup>1</sup>

## **2.1 Matrici configurative**

Le considerazioni fatte nel capitolo precedente di questa ricerca, costituiscono la premessa per introdurre i lavori di due architetti fra i più attivi sulla scena internazionale che hanno sempre dedicato molta attenzione all’aspetto comunicativo del progetto di architettura, alternando l’elaborazione di forme architettoniche pure e regolari a quelle complesse ed ardite, ma, soprattutto, individuando nel significante, ovvero nella superficie della facciata, il luogo privilegiato per sperimentare la forza espressiva di materiali e tecnologie innovative. La loro produzione può essere paragonata ad un caleidoscopio di esperienze dalle innumerevoli sfumature: la progettazione spazia dalla piccola alla grande scala, dalla sfera privata a quella pubblica in modo sempre coerente con il principio secondo cui *“l’architettura è un’arte pubblica, è un’arte per le persone.”*<sup>2</sup>

Il risultato è dunque un variegato ventaglio di opere, al punto che gli

stessi architetti, in un'intervista<sup>3</sup> del 1995, affermano di aver riscontrato spesso problemi di "incomprensione ideologica" in merito alla loro produzione architettonica. Alla base del loro lavoro c'è la volontà di creare un'arte antagonista alla società post-moderna: fin dal principio della loro attività, Herzog et de Meuron hanno sempre collaborato con artisti, a partire dagli amici John Armleder e Rémy Zaugg attraverso i quali hanno conosciuto Donald Judd ed il Minimalismo<sup>4</sup>.

Il punto di vista dell'arte e la sua posizione critica nei confronti della società hanno suggerito ad Herzog et de Meuron come creare un'architettura non convenzionale. La loro attività progettuale ha due grandi personaggi di riferimento: Gottfried Semper, direttore, fino al 1871, della Scuola di Architettura di Zurigo, la stessa dove hanno studiato Herzog et de Meuron, oggi nota come Swiss Federal Institute of Technology Zurich (ETHZ), ed il filosofo e psicologo Henri Lefebvre. Semper, autore delle opere *I quattro Elementi dell'Architettura*, pubblicato nel 1851, e del saggio *Stile nell'Arte Tecnica e Tettonica*, del 1860, sostiene la priorità dell'ornamento e delle superfici sulla composizione formale e strutturale dell'architettura. L'ornamento è espressione della tecnica, la superficie esterna dell'edificio è come un tessuto che avvolge lo spazio costruito e si appoggia alla struttura portante.

Se le teorie di Semper hanno evidentemente influenzato il disegno delle facciate nell'opera di Herzog et de Meuron, il filosofo Lefebvre ne ha influenzato l'idea di spazio, di "significato" dell'architettura, inteso come opera sociale prima ancora che architettonica, che esiste perché è la società che gli dà vita.

Con un'inventiva in grado di manipolare i tradizionali materiali da costruzione e di utilizzarli opportunamente, Herzog et de Meuron riescono a combinare l'architettura moderna con le tesi di Semper, rivoluzionando l'idea stessa di ornamento che non è più il risultato di decori giustapposti alla facciata ma deriva da uno specifico trattamento delle superfici che disegnano l'architettura. La ricerca progettuale si rivolge pertanto ad involucri sovrapposti, iridescenti, serigrafati ed illuminati che costituiscono gli esiti sperimentali di una nuova espressività.

Jacques Herzog et Pierre de Meuron danno avvio alla loro attività nel 1978 a Basilea, loro città natale, dopo aver conseguito la laurea presso l'ETH di Zurigo. Nel corso del tempo, altri architetti entrano a far parte dell'organico: Christine Binswanger nel 1994, Robert Hösl ed Ascan Mergenthaler nel 2004, Stefan Marbach nel 2006, David Koch e Markus Widmer nel 2008, Esther Zumsteg nel 2009, Andreas Fries nel 2011 e

Vladimir Pajkic nel 2012.

I progetti realizzati in Europa, America Settentrionale e Meridionale ed Asia vedono la partecipazione di trentuno associati e trecentotrenta collaboratori, aventi come sede principale Basilea ed uffici ad Amburgo, Londra, Madrid e New York.

Jacques Herzog et Pierre de Meuron affiancano l'attività progettuale a quella didattica come professori ospiti all'Università di Harvard, negli USA, dal 1994 e all'Istituto Politecnico Federale di Zurigo dal 1999; inoltre, sono i cofondatori dell'ETH Studio Basilea Istituto Città Contemporanea, dove insegnano dal 2002.

L'indiscusso valore delle opere di Herzog et de Meuron, il loro impegno nell'elaborazione di un'architettura contemporanea attenta ai cambiamenti della società, è stato più volte degno di riconoscimenti e premi internazionali, fra i tanti, il "Pritzker Architecture Prize" ricevuto nel 2001, il "RIBA Royal Gold Medal" ed il "Praemium Imperiale" ricevuti nel 2007.

Nonostante la grande notorietà, i due architetti svizzeri rimangono romanticamente legati alla loro terra natia, alla città dove sono cresciuti e dove si sono formati, la stessa città dove hanno progettato le prime opere ed alla quale continuano a fornire contributi rilevanti.

Si è detto, all'inizio del capitolo, della significativa attività dello studio di Jacques Herzog et Pierre de Meuron. In particolare, si individua, nella loro produzione architettonica, un'attenzione specifica rivolta alla capacità comunicativa dell'architettura, dal tema dell'abitare a quella delle grandi opere: un'attenzione che si focalizza sulla superficie limite fra lo spazio pubblico e quello privato quale delimitazione dello spazio dell'architettura che individua nella contaminazione con la comunicazione di massa la chiave di espressione di un'immagine accattivante ed emblematica della cultura contemporanea.

Ai fini della presente ricerca si rimanda alle numerose pubblicazioni in rivista e monografie per un elenco completo dei lavori.<sup>5</sup>

L'analisi svolta ha inteso affrontare lo studio di alcune opere emblematiche, analizzandone specifiche qualità della configurazione esterna in base, cioè, a caratterizzazioni rivolte ad uso specifico di materiali in facciata, alla individuazione di geometrie, all'utilizzo di segni grafici o ancora all'utilizzo di espedienti che consentono percezioni diverse del manufatto anche facendo uso di tecnologie digitali.

Si è dunque articolato lo studio delle opere secondo chiavi di lettura che si focalizzano sulle seguenti tematiche:

- Sperimentazioni materiche
- Trame e geometrie
- Segno e scrittura
- Variazioni percettive
- Superfici digitali
- Sperimentazioni cromatiche

Le chiavi di lettura individuate sono trasversali a più opere, pertanto la trattazione che segue non ha lo scopo di classificare rigidamente le architetture indagate, bensì delineare le molteplici specificazioni che connotano la produzione di Herzog et de Meuron.

## 2.2 Sperimentazioni materiche

*“Pietra, plastica, vetro, tutti i materiali possono essere fantastici, dipende per cosa li usi.”<sup>6</sup>*

I lavori degli esordi denunciano un'attività progettuale minimalista che spinge Herzog et de Meuron a concepire forme compositivamente semplici e ad utilizzare materiali della tradizione locale, secondo il principio per il quale il valore di un materiale è legato al modo in cui è adoperato, in linea con quanto sosteneva Mies van der Rohe: *“Ogni materiale non è altro che ciò che noi lo rendiamo”*. D'altra parte, il clima culturale nel quale si formano Herzog et de Meuron è altamente sperimentale se si considera che, fin dagli inizi del '900, la cultura svizzera ha accolto diverse sollecitazioni nell'ambito di una reinterpretazione e di un confronto critico con la tradizione locale.

Adoperando i materiali locali, Herzog et de Meuron lavorano alla Stone House<sup>7</sup> a Tavole, in Italia, dal 1985 al 1988. Le case unifamiliari risalenti ai primissimi incarichi sono sviluppate con evidente richiamo all'archetipo della “capanna primitiva”<sup>8</sup>, ovvero la casa impostata su impianto rettangolare con copertura a doppia falda, come Blue House, del 1980 a Oberwil, in Svizzera, oppure Casa Plywood del 1985, a Bottmingen, anch'essa in Svizzera. Stone House, invece, è un parallelepipedo puro sito sulla cima di una collina a pochi chilometri dalla costa ligure. Circondata dalla natura, la casa presenta tamponature di pietra sui quattro fronti e si inserisce gradevolmente nel paesaggio con il quale crea una relazione di uguaglianza e di contrasto. Quest'opera è un'occasione di sperimentazione dell'uso della pietra, materiale tradizionale adoperato in chiave

1 - Blu House, Svizzera.



1

contemporanea per creare pareti ventilate, che lavora insieme al cemento armato in una composizione architettonica semplice e lineare. Il telaio in cemento non è nascosto, bensì, è reso visibile ed accentua l'uniformità geometrica dei prospetti; il rigore della struttura si contrappone all'irregolarità dei filari di pietre, alla texture di frammenti eterogenei che cambia aspetto con il trascorrere del tempo. Le pareti di tamponamento sono realizzate con pietre derivanti dalle demolizioni di costruzioni vicine e gli elementi lapidei sono bloccati fra loro per mutuo contrasto, dunque senza l'aggiunta di leganti, partendo dal piano seminterrato fino alla copertura. Agli ambienti del piano terra corrisponde un fronte compatto, con le aperture essenziali oscurate da pannelli metallici a fisarmonica, mentre al secondo livello, su tre fronti, il paramento murario lascia il posto a grandi aperture per consentire la vista del paesaggio. Sul fronte opposto a quello dell'ingresso al garage seminterrato, il telaio in cemento armato prosegue oltre l'edificio e disegna una campata vuota, come una stanza a cielo aperto: questo spazio delimitato da pareti immaginarie crea un gradevole contrasto con la matericità possente dell'edificio di pietra. La scelta di utilizzare la pietra per le tamponature fa sì che l'opera dialoghi con l'architettura locale rievocando l'immagine dei muri di cinta degli uliveti delle campagne limitrofe: questo dimostra la sensibilità di Herzog et de Meuron per la progettazione di edifici unici, strettamente connessi al luogo in cui si collocano.

Analogamente va menzionato il progetto della Dominus Winery<sup>9</sup>, la grande sede per la lavorazione ed il deposito del vino prodotto da Christian Moueix e Cherise Chen-Moueix a Napa Valley, in California. Dalla sintonia fra committenza ed architetti scaturisce l'idea di una "scatola monumentale"<sup>10</sup> la cui superficie esterna, a differenza della forma elementare dell'edificio, si rivela tutt'altro che banale. Posto su un terreno pianeggiante, al confine di un ampio lotto dedicato ai vigneti, l'edificio si integra perfettamente con il contesto, e dove le pietre sembrano emergere silenziosamente dal terreno, chiaro rimando alle costruzioni rurali del luogo. I massi sono in basalto, pietra notevolmente diffusa nella zona ed estratto in una cava poco distante dal vigneto, dal caratteristico colore scuro con venature verdi e nere. Il diametro degli elementi lapidei è variabile dai 10 ai 20 cm per il pian terreno e, invece, fra i 20 ed i 35 cm per i massi della parte superiore, in corrispondenza del secondo livello. Questa scelta determina che la parte inferiore dell'involucro sia più compatta per limitare il passaggio della luce ed incamerare una notevole quantità di calore da rilasciare nelle fredde ore di buio. La parte superiore, al con-



2



3

2 - Stone House a Tavole, in Italia. E' evidente il rapporto fra il volume pieno e la stanza "a cielo aperto" disegnata dal telaio in cemento armato.

3 - Il fronte ovest della casa.





4 - Cantina Dominus: il corridoio della zona amministrativa sita al primo piano.



5

5 - Il fronte della Dominus Winery a Napa Valley.

trario, permette un maggiore apporto di luce ad aria agli ambienti degli uffici. I massi di dimensioni variabili sono alloggiati a secco in gabbie di rete metalliche le cui dimensioni (90x45x45cm) sono derivate dalle prove effettuate su modelli in scala 1:1, che hanno tenuto conto sia del carico sia della quantità di luce da far penetrare nell'edificio. Il risultato è una pelle tridimensionale di elementi grevi e irregolari che genera affascinanti giochi di luce all'interno dei magazzini e degli spazi di lavoro, grazie alle innumerevoli fessure fra le pietre. Le gabbie poggiano su solette di calcestruzzo connesse alla struttura portante e poste ad una quota inferiore, restituendo l'impressione che la "scatola di pietra" stia emergendo dal suolo. Infine, un telaio in tubolari di acciaio assicura l'ancoraggio delle gabbie alla struttura portante, anch'essa in acciaio. La superficie "di pietra" che esprime l'integrazione fra natura e costruito e la dualità fra la perfezione del volume e l'irregolarità della pietra grezza, è, in realtà, solo un rivestimento poiché il vero involucro è costituito da pannelli di calcestruzzo prefabbricato dove, in alcuni punti strategici, è lasciato il posto al vetro. I fronti risultano compatti alla vista, definendo un parallelepipedo semplice e puro; solo due aperture ne interrompono la superficie irregolare, due vani concepiti come portali monumentali trapassano lo spazio aprendo viste prospettiche sulle coltivazioni.

La Cantina Dominus potrebbe essere letta come una provocazione soprattutto per la scelta del rivestimento, laddove un materiale pesante come la pietra diventa più "trasparente" del vetro, dal momento che l'edificio riesce perfettamente ad integrarsi, a mimetizzarsi nella vasta distesa di vigneti, ad essere permeabile alla luce ed al vento, a ribaltare l'idea di muro, non quale elemento di chiusura ma come pelle permeabile.

Altro intervento di grandissimo interesse è il noto progetto per la realizzazione della seconda sede del CaixaForum<sup>11</sup> a Madrid, completato nel

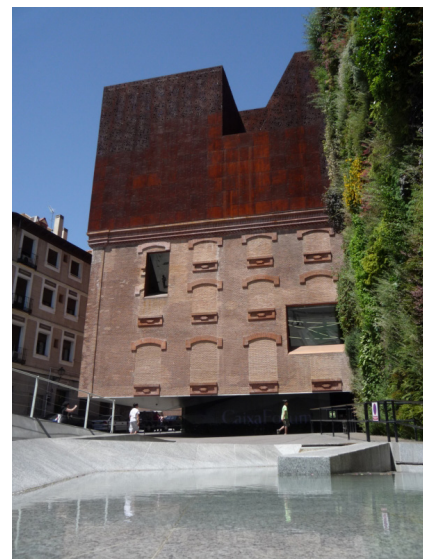
2007.

Per il ridisegno di uno dei pochi edifici superstiti di architettura industriale della città, Herzog et de Meuron sovrappongono un volume in pannelli di acciaio corten all'originario corpo del quale conservano i paramenti in mattoni, svuotandone completamente il contenuto. La sperimentazione materica si concretizza qui nel trattamento dei pannelli in acciaio pre-ossidato che assumono indefinite sfumature dall'arancio al rosso al marrone, grazie alla patina superficiale, costituita dagli ossidi dei suoi elementi di lega che impediscono il progressivo estendersi della corrosione. L'opera, che sarà oggetto di approfondimento nel quarto capitolo di questa trattazione, materializza l'intento degli autori di creare un edificio che incuriosisce per l'originale dialogo fra i materiali ed i segni della tradizione con quelli della contemporaneità.

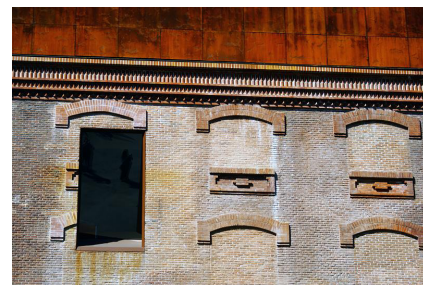
### 2.3 Trame e geometrie

Nelle opere di Herzog et de Meuron è evidente il rimando alle teorie di Semper reinterpretate in chiave contemporanea laddove l'uso della luce ed il trattamento delle superfici riesce ad esprimere la teatralità dell'architettura nella percezione di una realtà mutevole.

In merito alla mutevolezza vanno citate tre opere contraddistinte da volumi semplici o, addirittura, elementari, disegnati dalla cadenza ritmica e regolare degli elementi costitutivi disposti secondo griglie ortogonali. Le tre architetture in questione sono accomunate dal medesimo disegno dei fronti definito da superfici vetrate rivestite da pannelli in lamiera con chiusura motorizzata a libro che, quando distese, coprono sia le vetrate che i marcapiani, proponendo infinite variazioni nella configurazione delle facciate. Fra il 1992 ed il 1993, Herzog et de Meuron realizzano a Basilea un edificio a carattere prevalentemente residenziale, nella Schützenmattstrasse<sup>12</sup>. La grandezza di quest'opera sta nel modo in cui essa riesce a rapportarsi alla preesistenza, fondendo essenzialità compositiva, decoro e rispetto del luogo. Costruito su un lotto racchiuso all'interno del perimetro medievale della città, l'edificio si colloca fra un palazzo residenziale dai caratteri classici ed uno di recente costruzione. La mediazione fra l'uno e l'altro si realizza con un'altezza lievemente superiore a quella degli edifici attigui e con una facciata rivestita con uno schermo metallico dove la variabile d'uso da parte dei residenti ne determina compattezza o irregolarità. Sull'estremità delle solette marcapiano di cemento



6



7

6 - CaixaForum, prospetto principale.

7 - Confronto fra la tessitura muraria dell'edificio originario ed i pannelli in corten del nuovo volume.



8 - da sinistra, confronto fra l'edificio residenziale in Schutzenmattstrasse a Basilea, l'edificio residenziale in Rue des Suisses a Parigi e l'edificio residenziale e commerciale Fünf Höfe a Monaco. 9 - I corrispettivi pannelli metallici dei sistemi di oscuramento.



8



9

di ogni piano sono fissati i binari in cui scorrono le guide delle lastre metalliche che, chiudendosi a libro, fungono da schermi per proteggere l'interno delle abitazioni dal caos della strada su cui prospettano con una vetrata modulare che corre da una parte all'altra del fronte. La percezione del movimento della facciata non è solo conseguenza della casualità di disposizione dei pannelli ma, avvicinandosi all'edificio, si nota che le lastre metalliche perdono consistenza a causa dei motivi ondulati che le forano secondo una ripetitività modulare, riprendendo ed ingigantendo la texture delle onde presenti sulle griglie dei tombini della città. Il settimo livello, piano di chiusura a filo arretrato, si denuncia sul fronte con la sola ringhiera minimalista, dando l'impressione di un elemento effimero, quasi assente, così da illudere chi percorre la strada che il disegno della facciata termini con il solaio del piano inferiore posto circa alla stessa quota dei cornicioni degli edifici laterali.

La metamorfosi della facciata ad opera di schermature mobili è proposta identicamente per l'edificio residenziale terminato nel 2000 nel centro storico di Parigi, in Rue des Suisses<sup>13</sup>, ed il cui disegno della configurazione esterna presenta analoghi elementi d'interesse. In questo caso, ed in particolare per il corpo che sorge al centro della corte interna al lotto, il filtro della interazione fra esterno ed interno consiste nell'accostamento

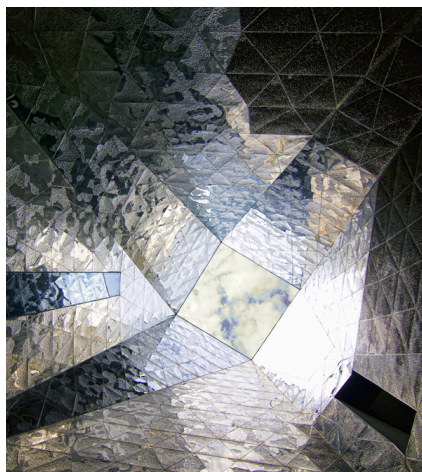
ritmico di avvolgibili in legno che scorrono nelle guide di acciaio antracite dalla doppia curvatura montate oltre le ringhiere delle logge in modo tale da consentire la completa chiusura degli appartamenti. Per quanto riguarda gli altri due blocchi inseriti nella cortina edilizia che definisce il perimetro del lotto, essi sono coperti da una pelle metallica molto simile a quella adottata nell'edificio in Schutzenmattstrasse a Basilea, dal quale è ripreso lo stesso sistema di scorrimento dei pannelli pieghevoli che qui sono realizzati con lastre microforate; anche la soluzione di arretrare l'ultimo piano e disegnare una ringhiera leggera in prospettiva ricorda il progetto svizzero.

Lo stesso sistema di facciata metallica è riproposto nel Fünf Höfe<sup>14</sup> (Cinque Corti) a Monaco di Baviera, realizzato nel 2003. Il nome dell'opera racchiude la complessità dell'impianto segnata dal susseguirsi di piccole corti, gallerie, volumi che ricompongono l'unità di una serie di lotti irregolari variamente connessi.

Accanto a questi edifici va citato il Forum Building<sup>15</sup> elaborato sulla scia di quelle opere che uniscono la concezione di volumi semplici con l'elaborazione di superfici altamente espressive. Concepito per il *Forum Universal de les Cultures* di Barcellona, nell'ambito del processo di riqualificazione di un'area urbana occupata da edifici industriali, oggi è noto come Museo Blau poiché nel 2009 vi è stata collocata la nuova sede del Museo di Storia della Terra grazie alla flessibilità d'uso degli spazi racchiusi in un'insolita



10 - Complesso in Rue des Suisses: sulla destra, il blocco costruito all'interno della corte del lotto con gli oscuramenti in legno.



11

11 - Uno dei pozzi di luce del Forum Building rivestito da moduli metallici che riflettono la luce ed illuminano la piazza coperta.

12 - Forum Building oggi noto come Museu Blau, a Barcellona.



12

pianta triangolare. L'edificio è “sollevato dal terreno” cosicché il piano terra si presta ad essere una grande piazza coperta dall'intradosso del volume rivestito da una superficie metallica irregolare e sfaccettata, che alterna porzioni levigate a parti ruvide. I fronti su strada, di colore blu, sono caratterizzati da una trama fitta ed irregolare che simula l'aspetto di un materiale poroso interrotto inaspettatamente da squarci di vetro specchiato. In questo caso, la trama è conseguenza dello specifico trattamento dei materiali di rivestimento, mentre le superfici che rivestono la piazza coperta e le piccole corti interne sono caratterizzate dalla trama rispondente ad un disegno preciso, per quanto il risultato finale sembri frutto di un processo casuale di giustapposizione dei moduli metallici.

Allo stesso modo, più volte Herzog et de Meuron hanno espresso la rappresentatività dell'architettura predisponendo un disegno per le facciate così intricato da sembrare ingiustificato.

A questo proposito sembra opportuno menzionare il progetto vincitore di un concorso risalente al 2003, per quanto non realizzato. Si tratta della Ciudad del Flamenco<sup>16</sup>, un intervento a scala urbana consistente in un sistema di edifici circondato da alte mura: la visualità incredibilmente accattivante dell'intera opera risiede nel disegno delle facciate della torre e delle mura apparentemente casuale. Le linee, in realtà, sono elementi a tre dimensioni in cemento che danno vita ad “[...] un organico intreccio di nervature in tensione. Non più muro, né pilastro, né trave, la struttura trasferisce le leggi più complesse della tettonica in un sofisticato palinsesto statico pulsante”<sup>17</sup>. Il



disegno della facciata potrebbe anche essere letto non attraverso gli elementi pieni ma attraverso i suoi vuoti, immaginando che siano il risultato di un'operazione di ritaglio casuale: ma, come nell'antica arte Giapponese del ritaglio della carta (*Kirigami*), ogni "ritaglio" risponde al disegno sotteso di una precisa geometria. L'elaborazione della trama si ispira, secondo le dichiarazioni degli stessi architetti, a motivi della tradizione gitana ed ai motivi arabi graficizzati e sottoposti ad elaborazione computerizzata per un'operazione di frammentazione da cui sono scaturite quattordici sagome<sup>18</sup>. Come i frammenti di un puzzle, le quattordici figure sono state prima composte in piano, sulla base del disegno disteso delle quattro facciate, e poi si è proceduto a vestire il volume con la trama che ne è derivata.

L'elaborazione computerizzata di immagini fotografiche o disegni è stata utilizzata più volte da Herzog et d Meuron per la definizione della trama che configura le superfici architettoniche delle loro opere. Prima dell'esperienza della Ciudad del Flamenco, gli architetti di Basilea sperimentano l'innesto delle tecnologie informatiche nella definizione del disegno di architettura per il progetto del TEA<sup>19</sup> (Tenerife Espacio de las Artes), museo e centro culturale a Santa Cruz de Tenerife. A partire dal 1999 fino al 2007, il lungo lavoro progettuale vede l'utilizzo del computer quale strumento decisivo nella definizione della trama che, proprio come nella città della danza spagnola, giunge a forare la materia per innescare un gioco di pieni e vuoti apparentemente casuale. Il disegno della facciata parte dalla suggestione del mare, elemento fortemente legato alla specificità del luogo: dà origine al disegno una fotografia del mare acquisita al

13 - Ciudad del Flamenco, render di progetto.

14 - TEA, museo a Tenerife. Uno dei fronti dalla caratteristica trama pixellata.



13



14

computer e progressivamente manipolata, sottoposta a frammentazione e pixelizzazione, trasformando le forme naturali in pixel rispondenti ad un pattern geometrico rigoroso.

E la geometria è ancora il filo conduttore che guida il disegno della trama delle superfici per il Prada Store<sup>20</sup>, realizzato nel quartiere della moda a Tokyo, nel 2003. In questo edificio, oggetto di approfondimento nell'ultimo capitolo di questa trattazione, la rigidità della linea retta si ripete ritmando una griglia romboidale, in netto contrasto con il vetro che riveste le superfici alternando lastre piane a moduli curvi, in un sapiente gioco di riflessi.

Dalla lettura delle opere sopramenzionate si evince che la ricerca architettonica portata avanti da Herzog et de Meuron fin dagli esordi punta sull'espressività dell'essenza materica per mezzo di un disegno delle superfici che utilizza la geometria quale layer sotteso, talvolta palesemente enunciato, altre volte opportunamente mascherato: dal disegno accurato delle superfici, pertanto, emerge la materialità dell'opera che esprime la comunicatività dell'architettura.

## 2.4 Segno e scrittura

La mutazione con l'arte costituisce uno degli aspetti fondanti delle opere di Herzog et de Meuron per quanto il coinvolgimento degli artisti nella progettazione non è mai finalizzato all'abbellimento dell'opera, “[...] coinvolgere un artista per rendere il progetto migliore [...] non è per avere una decorazione, o aggiungere un pezzo che renderebbe il progetto più carino, anche se questa potrebbe essere una possibilità. [...] Gli artisti a cui siamo più interessati sono molto forti concettualmente e il loro lavoro non riguarda soltanto gli attributi estetici”<sup>21</sup>.

L'ampliamento della biblioteca della Scuola Tecnica di Eberswalde<sup>22</sup> e la realizzazione di nuovi spazi didattici, realizzati in Germania fra il 1997 ed il 1999 su progetto del 1993, unisce la sperimentazione materica propria di Herzog et de Meuron con l'espressività di Thoms Ruff<sup>23</sup>. La forma pura del parallelepipedo, in linea con l'arte minimalista, sfruttando la tecnica della sovrimpressioni di immagini su pannelli di cemento e della serigrafia su lastre di vetro, si veste di una suggestiva pelle grafica ove i pannelli cementizi ed i moduli in vetro disegnano una griglia nella quale le lastre di vetro si trovano posizionate tutte alla stessa quota tale da fornire il giusto quantitativo di luce alle postazioni di lettura all'interno. Quest'opera raccoglie le esperienze di due precedenti lavori di Herzog



15



16

15 - La Scuola Tecnica ad Eberswalde.  
16 - Dettaglio di una lastra di vetro serigrafata.





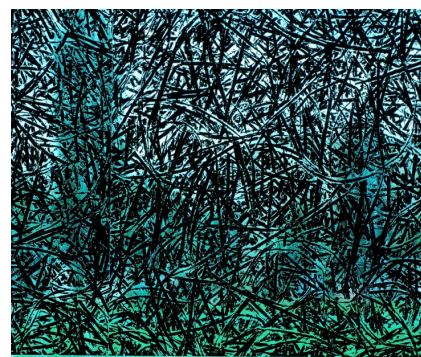
17

et de Meuron, il centro Pfaffenholz, in riferimento al trattamento delle superfici, ed il magazzino Ricola a Mulhouse, per quanto riguarda la griglia modulare che riveste a stampa una parte di edificio. Difatti, la tecnica del cemento sovrastampato con immagini è stata utilizzata per la prima volta nel 1989 per uno degli edifici che compongono il centro sportivo Pfaffenholz<sup>24</sup> a Saint Louis, in Francia. Osservato da lontano, il volume più grande appare ricoperto da un rivestimento modulare in pannelli opachi, la cui compattezza è interrotta dalle grandi finestre a nastro che corrono lungo l'intero perimetro e lasciano intravedere l'interno. Avvicinandosi all'edificio, si nota che i moduli apparentemente opachi sono, invece, lastre di vetro su cui sono serigrafati grovigli di linee che simulano il pannello isolante immediatamente sottostante, leggermente distanziato dal vetro. Il fatto che le lastre vitree siano distanziate e prive di giunti permette di scorgere, fra gli interstizi, i pannelli isolanti e, dunque, di cogliere la differenziazione materica. Sulle superfici dell'edificio più piccolo, invece, Herzog et de Meuron sperimentano per la prima volta la tecnica della sovrimpressione di immagini su cemento, che in questo caso sono linee sinuose atte ad evocare l'immagine dei ciottoli di fiume. La texture che si ripete lungo l'intera lunghezza del fronte e della pensilina aumenta la profondità di campo della visuale prospettica ed innesca una curiosità legata all'anomala associazione fra percezione e immagine.

Pochi anni più tardi, con il progetto della fabbrica e magazzino di Ricola Europa<sup>25</sup>, realizzata nel 1993 a Mulhouse-Brunnstatt in Francia, torna l'idea di una composizione formale estremamente semplice, una scatola poggiata a terra con due ali aperte che fungono da pensiline; la pelle della fabbrica è, nello stesso tempo, involucro protettivo dei grandi spazi interni e strumento catalizzatore di curiosità. La mutuazione con l'arte di cui prima, suggerisce agli architetti di utilizzare l'immagine di un'achillea<sup>26</sup> per la serigrafia che orna i pannelli modulari in polycarbonato delle pensiline



18



19

17 - L'intero complesso del Centro sportivo Pfaffenholz.

18 - Il disegno impresso sulle lastre di cemento del corpo dedicato agli spogliatoi.

19 - La trama serigrafata sui moduli di vetro dell'edificio più grande.



20



22

20 - La giunzione fra la tettoia ed il fronte principale.

21 - Fabbrica e magazzino Ricola a Mulhouse: l'illuminazione artificiale enfatizza la ripetizione ossessiva del pattern.

22 - L' *Achillea Umbellata* di Karl Blossfeldt, immagine che ha ispirato l'elaborazione del pattern per la fabbrica Ricola.



21

e delle due facciate sui lati lunghi, rendendo l'architettura, contemporaneamente, spazio funzionale ed oggetto promozionale. Le altre due facciate della scatola, prive di pensilina, sono in cemento a vista, trattato con ossido di ferro per accentuare le normali striature arancioni e verdi che segnano il cemento soggetto a dilavamento. Se i due prospetti in cemento sono completamente ciechi, i prospetti che danno sulla strada "raccontano" cosa accade all'interno dell'edificio. In base alla quantità di luce che colpisce i pannelli in polycarbonato nelle diverse ore del giorno, la foglia serigrafata è diversamente visibile, rendendo la griglia modulare che ritma la struttura un segno tutt'altro che regolare in quanto la superficie si presenta mutevole grazie al suo trattamento grafico.

Oltre che alla fotografia ed alle immagini naturalistiche, il segno grafico può essere elaborato a partire dai simboli della scrittura, come sperimentato per la biblioteca IKMZ Media Centre dell'Università di Brandeburgo<sup>27</sup> a Cottbus, completata nel 2004. Il disegno di un pattern che reinterpreta graficamente lettere di alfabeti diversi, accostandole, sovrapponendole, fino a renderle irriconoscibili, definisce il pattern usato per la serigrafia delle superfici vetrate che avvolgono l'intero edificio. Quest'opera, a cui è dedicato un approfondimento nel capitolo quarto, esplicita già con la pelle esterna la specificità dell'interno connesso alla ricchezza ed alla varietà culturale che caratterizza il patrimonio della biblioteca.

## 2.5 Variazioni percettive

Il disegno della facciata nella opere di Herzog et de Meuron viene spesso caratterizzato dall'utilizzo di più materiali nell'ottica di restituire impatti percettivi diversi, sottolineando allo stesso tempo l'articolazione dei volumi. In tale ambito va ricordato il progetto del Laban Dance Centre<sup>28</sup>



di Londra la cui realizzazione è terminata nel 2003. Nel disegno della facciata, frutto della collaborazione con Michael Craig Martin, pittore ed artista concettuale irlandese, l'uso del colore enfatizza la scansione ritmica dell'impianto, dotando al contempo l'edificio di un sistema di orientamento fruibile anche dall'esterno. Disegnato come un centro urbano in miniatura fatto di strade, piazze e spazi privati, il Laban Centre è interamente avvolto da lastre di vetro riflettente che denunciano in facciata, attraverso un cromatismo specifico, la collocazione interna della funzione corrispondente al relativo colore. La configurazione dei fronti conferisce, in certe ore del giorno, un aspetto sorprendente all'intera opera: il fronte principale, che curva verso il Laban Garden, diventa uno specchio che riflette e deforma l'immagine della città, per spingere l'illusione visiva al limite dell'immaterialità in una commistione fra natura e costruito dai confini labili, fino al momento in cui, la sera, l'involucro diventa impalpabile grazie alle luci che accendono e amplificano i colori sgargianti degli interni, lasciando intravedere la struttura a montanti e traversi in alluminio anodizzato, gli spazi, gli oggetti e le persone. È proprio sull'apparenza e sull'inganno dei sensi che risiede il fascino di quest'opera, capace di variare aspetto nel corso del giorno e di modificare il modo di vedere una porzione di città, con un dinamismo che ricorda la danza che prende vita all'interno dell'edificio, assegnando poi alla facciata il compito di comunicare ed emozionare.



23



24

23 - La biblioteca IKMZ dell'Università di Cottbus avvolta dalle lastre in vetro del curtain-wall.

24 - Giochi di riflessi e colori sui fronti del Centro di Danza Laban a Londra.





25

25 - Museum der Kulturen di Basilea, facciata principale.

26 - Dettaglio del rivestimento di piastrelle ceramiche smaltate che riveste il corpo posto in sommità del volume originario.



26

L'architettura capace di comunicare ed emozionare attraverso la percezione mutevole delle sue superfici è la chiave di lettura che accomuna numerose opere dedicate alla funzione museale. Nel 2001 Herzog et de Meuron affrontano l'ampliamento del Museum der Kulturen<sup>29</sup> di Basilea sito all'interno del compatto tessuto medievale della città. L'originario impianto disegnato nel 1849 da Melchior Berri e ricavato dalla riadattamento di un preesistente convento, era già stato soggetto ad ampliamento nel 1917 ad opera degli architetti Vischer & Söhne poiché, in seguito alle numerose donazioni, la collezione etnografica e di opere d'arte si era progressivamente ampliata. I lavori del 2010, legati all'esigenza di un nuovo ampliamento, hanno consentito ad Herzog et de Meuron di rinnovare anche l'immagine complessiva dell'istituzione culturale che rappresenta il museo. Herzog et de Meuron, infatti, a partire dal volume originario, reinterpretano forme e materiali tradizionali in chiave contemporanea ricordando da molti punti di vista l'intervento di Madrid per il CaixaForum. Un rivestimento di tessere esagonali piane e tridimensionali, in ceramica smaltata verde scuro ricopre sia la copertura che i fronti del corpo superiore dal quale, sporgendo oltre il filo del volume sottostante, pendono sette colonne sospese e rivestite da vegetazione rampicante. Il corpo inferiore è reso totalmente trasparente al piano terra mentre i tre piani sovrastanti sono rivestiti da superfici compatte ed opache capaci di assorbire i riflessi dell'intorno, a contrasto con i piani in sommità, che riflettono dinamicamente i colori del cielo in funzione delle variazioni atmosferiche. E sono ancora lo scorrere del tempo e l'incidenza della luce naturale

che influiscono sulla percezione mutevole delle superfici del de Young Museum<sup>30</sup>. Nel 2002 Herzog et de Meuron completano il progetto per il nuovo museo sito nel Golden Gate Park di San Francisco in seguito alla demolizione della storica sede danneggiata gravemente dal terremoto del 1989. Del museo precedente, in stile Beaux Arts, permangono alcuni elementi<sup>31</sup> assemblati e riconfigurati per definire il disegno d'insieme<sup>32</sup>. Le fasi di elaborazione del progetto sono state proficuamente supportate dalla costruzione di modelli fisici realizzati in scale diverse per consentire lo studio dei percorsi e della disposizione degli ambienti. Oltre che per la configurazione funzionale-distributiva dell'interno, i plastici di studio sono stati fondamentali per la rappresentazione della pelle metallica del museo e per la definizione della torre che caratterizza l'intervento.

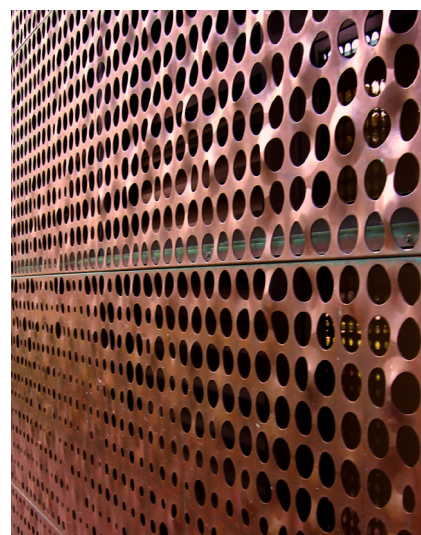
Il disegno della torre, con il suo rivestimento semi-opaco che lascia intravedere i piani orizzontali e le rampe che partono dal primo livello fino ad arrivare alla terrazza, costituisce l'esito delle verifiche operate grazie alla modellazione fisica. Come si evince dai numerosi plastici di progetto, a partire dalla forma regolare di un parallelepipedo e procedendo per prove successive, il volume deriva da una torsione che viene enfatizzata, in superficie, simulando l'andamento tortile di un morbido tessuto oppure utilizzando una serie di listelli che prefigurano una superficie in avvolgimento. Il disegno dei fronti assume, pertanto, connotazioni diverse: da quella del volume trasparente, che rende evidente il dinamismo della torre, a quella di un rivestimento disegnato dall'alternanza di porzioni compatte a parti semitrasparenti, fino a quella di un rivestimento che restituisce la percezione di un tessuto a trama larga. Così come per la torre, anche per

27 - Museo de Young: vista dell'angolo nord-est e della torre.

28 - Pannelli del rivestimento in rame.



27



28





29



30

29 - L'installazione presso il Jinhua Architecture Park.

30 - Uno degli anfratti del padiglione.

lo studio della pelle metallica del museo sono stati prodotti molti plastici di studio. Calato nella folta vegetazione del Parco di San Francisco, ad un primo sguardo il museo assume le apparenze di un blocco monolitico impenetrabile ma, avvicinandosi, lo schermo metallico si smaterializza, lasciandosi attraversare dalla luce per mezzo di milioni di fori incisi sulle lastre di rame. La trama dei fori è frutto della trasformazione computerizzata di un'immagine raffigurante le fronde degli alberi del Golden Gate Park stagliate nel cielo, digitalmente rielaborata e ridotta in pixel, quindi utilizzata come matrice per la definizione del pattern, nell'ottica di restituire la percezione di ombra e luce filtrata come fra le foglie sui rami. Dunque, accanto alle elaborazioni computerizzate, sono state riprodotte porzioni di rivestimento forato a diversa scala e con materiali diversi, per testare l'effetto indotto dalla deformazione su questi modelli esposti alla luce del sole, studiandone le combinazioni e le prestazioni tecnico-funzionali. Il risultato è un progetto perfettamente armonizzato con il contesto, un'opera in grado di indurre un'esperienza percettiva molto intensa, a conferma, ancora una volta, dell'attenzione di Herzog et de Meuron nel manipolare la materia per disegnare architetture caratterizzate da una forte carica espressiva.

Pochi anni dopo, Herzog et de Meuron realizzano l'ampliamento del Walker Art Center<sup>33</sup> portato a termine nel 2005. L'intervento, al quale sarà dedicato uno specifico approfondimento nel quarto capitolo della presente ricerca, implementa lo spazio museale originario aggiungendo nuovi volumi caratterizzati da trattamenti diversi: alle superfici increspate e compatte della torre che si erge imponente, si contrappongono le pareti trasparenti e permeabili dei volumi più bassi. L'obiettivo è quello di dar luogo ad una percezione dinamica dell'opera che cambia aspetto in funzione della luce naturale, del colore del cielo, del punto di osservazione. Dalla lettura delle opere menzionate risulta evidente la capacità di Herzog et de Meuron di realizzare architetture che per mezzo di un preciso disegno e trattamento della superficie assumono differenti configurazioni, dialogando con il contesto in cui si collocano.

Nell'ambito di tali riflessioni va menzionata la partecipazione di Herzog et de Meuron nel 2004 ad un'iniziativa promossa da Ai Weiwei<sup>34</sup> per il disegno dei padiglioni del Jinhua Architecture Park<sup>35</sup> collocato in un lembo di terra largo ottanta metri e lungo due chilometri, a ridosso di una sponda del fiume Yiwu in Cina. Herzog et de Meuron progettano una "scultura architettonica" in cemento, la Reading Room. L'ideazione parte dal modello di un cubo al quale sono sottratte progressivamente delle

porzioni, fino a lasciarne solo alcune superfici che si intersecano conformando spazi permeabili alla luce e all'aria. Il risultato è un'architettura fatta di soli piani disposti secondo un disegno complesso che, nel suo dispiegamento, crea rifugi per la sosta e la meditazione raggiungibili solo dopo essersi arrampicati fra gli anfratti sconnessi: Herzog et de Meuron disegnano una piccola architettura che ibrida lo spazio interno e quello esterno, proponendo una configurazione che si presenta diversa a seconda dei punti di vista.

## 2.6 Superfici digitali

A differenza di quanto esposto finora, dove ogni architettura si presenta come opera unica proponendo un'immagine singolare grazie ad un attento disegno delle superfici, risulta opportuno annoverarne alcune opere che assumono la pelle dell'edificio come schermo mutevole in grado di trasmettere colori e luci, coerentemente con le declinazioni tecnologiche e informatiche dell'architettura mediatica. A tal proposito va citato il progetto dello stadio Allianz Arena a Monaco<sup>36</sup>, realizzato in occasione dei mondiali del 2006.

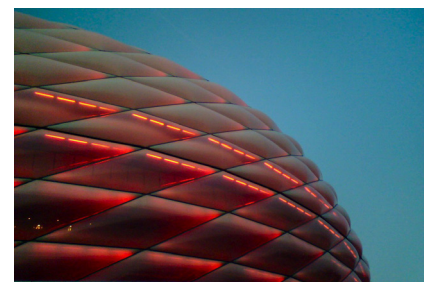
Lo stadio è avvolto da una pelle continua che riveste la struttura dalla base fino a diventarne la copertura: realizzata dall'accostamento di moduli romboidali traslucidi in membrana sintetica, la pelle conferisce allo stadio le sembianze di un grande pneumatico. La sensazione di leggerezza è amplificata dal fatto che il sistema modulare parte all'altezza di quattro



31

31 - Lo Stadio Allianz Arena.

32 - La pelle plastica dello stadio cambia colore ed il materiale di rivestimento semitrasparente lascia intravedere i layer sottostanti.



32



33

33 - I cuscini plastici che rivestono il blocco sportivo del Sankt Jakob Park si illuminano con tecnologia LED; nella foto, una delle innumerevoli combinazioni cromatiche.

34 - Il complesso Sankt Jakob Park: a sinistra lo stadio e a destra il blocco destinato ai negozi ed alle residenze per gli anziani.



34

metri da terra, restituendo l'immagine di un'opera sospesa<sup>37</sup>.

Quest'opera dimostra ancora una volta la straordinaria capacità di Herzog et de Meuron nel creare l'architettura dell'illusione e dello spettacolo, se si pensa che dietro ogni modulo vi sono coppie di neon che, su comando elettronico, proiettano i colori delle squadre locali<sup>38</sup>, disegnando combinazioni geometriche sulla base della griglia romboidale.

Ciò a conferma del fatto che la configurazione esterna dell'architettura rappresenta lo specchio dell'evoluzione tecnica e culturale della civiltà che, nel caso dell'architettura contemporanea, assume il ruolo di strumento di comunicazione mediatico.

La sperimentazione di tecnologie informatiche per la predisposizione di facciate mutevoli ha interessato anche il progetto per un altro edificio per lo sport, il Sankt Jakob Park<sup>39</sup> realizzato a Basilea nel 2001. I lavori hanno avuto inizio nel 1998, dopo la demolizione del vecchio impianto sportivo. Il complesso polifunzionale è composto dallo stadio di calcio e da un edificio posto lungo Bruglinger Strasse, adibito a residenze per anziani e centro commerciale. L'immagine singolare del Sankt Jakob Park è legata alla caratteristica pelle plastica, bianca e opaca di giorno, semitrasparente la sera. Un rivestimento di cuscini in PVC che racchiude led colorati avvolge con continuità la copertura ed i fronti del complesso ad eccezione dell'edificio in linea. Questo lungo blocco è addossato alla tribuna principale e presenta finestrature a nastro sul fronte che prospetta direttamente sul campo di calcio, mentre il fronte su strada è scandito da logge che scandiscono ritmicamente la facciata. Interessante la texture che conferisce tridimensionalità alle superfici compatte dei parapetti, dettaglio che



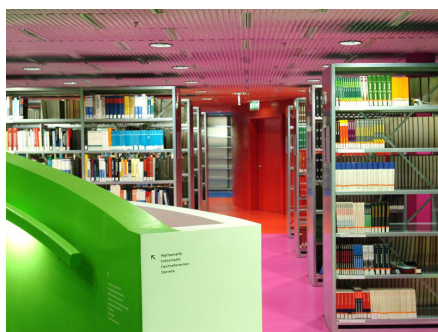
rafforza le considerazioni fatte nei paragrafi precedenti sull'uso di pattern geometrici per esaltare la materialità del costruito.

In realtà, nonostante il fatto che le tecnologie informatiche possono modificare continuamente l'aspetto delle architetture, si conferma un'attenzione specifica nello studio dei fronti e nella scelta dei materiali da adoperare. Nello stadio Allianz di Monaco ed il Sankt Jakob Park le variazioni cromatiche innescate dai led a comando elettronico sono un espediente atto ad enfatizzare la trama sottesa e la scelta di utilizzare rivestimenti semitrasparenti mette a nudo sia la materia stessa che la struttura avvolta, innescando un affascinante gioco di semitrasparenze.

## 2.7 Sperimentazioni cromatiche

Se finora si è vista un'architettura caratterizzata dall'elaborazione di segni in facciata oppure dal disegno di superfici realizzate con specifici materiali che consentono percezioni diverse del manufatto in relazioni alle condizioni di luce, sembra opportuno menzionare anche alcuni casi in cui il colore è giustapposto alle superfici con scopo comunicativo ed emozionale. Va sottolineato, tuttavia, che Herzog et de Meuron utilizzano il colore non solo per amplificare l'esperienza architettonica ma anche per dare risalto al disegno dei singoli elementi architettonici in relazione all'unità dell'opera.

La biblioteca IKMZ<sup>40</sup> realizzata per l'università di Cottbus è rivestita da una superficie trasparente che, da alcuni punti di vista e in determinate condizioni di luce, permette di captare già dall'esterno i colori sgargianti degli interni. L'uso del colore ha sia lo scopo di amplificare l'esperienza emozionale e la percezione di movimento, sia l'obiettivo di fornire una divisione funzionale degli spazi senza ricorrere a partizioni verticali. I colori neutri bianco e grigio designano gli spazi di consultazione e le sale



35



36

35 - Interno dell'IKMZ Media Centre, Cottbus.

36 - Interno del Laban Dance Centre, Londra.



di lettura, mentre i colori vivaci identificano gli ambienti di distribuzione e di deposito del materiale librario e multimediale.

Come la biblioteca dell'università tedesca, anche il centro Laban<sup>41</sup>, menzionato nelle pagine precedenti per le variazioni percettive del suo involucro, utilizza il colore per identificare la destinazione funzionale dei numerosi ambienti raccolti nel centro di danza londinese. Cromie sgargianti calde e fredde sono accostate sia sulle superfici che delimitano gli spazi interni, sia sui pannelli traslucidi della pelle esterna.

Si evince, dunque, che il colore può essere complice nella definizione dell'immagine. Si consideri, a tal proposito, il raffronto fra due edifici a carattere commerciale realizzati da Herzog et de Meuron a Tokyo, nel quartiere della moda giapponese. Si tratta del Prada Store<sup>42</sup> e dell'edificio commerciale realizzato nel 2015 per Miu Miu<sup>43</sup>: il primo è caratterizzato dalla predominanza assoluta del colore bianco per l'arredo e per le rifiniture ed è racchiuso da una pelle di vetro sovrapposta ad una struttura di acciaio nera, mentre il secondo non ripropone l'idea di architettura-vetrina ma cattura l'attenzione grazie al disegno del volume. La rappresentatività dell'opera si identifica infatti in un prisma scatolare con i due prospetti dei lati corti compatti, intonacati bianchi con una finestra a nastro che segna le facciate, mentre il fronte sulla strada e quello opposto sono disegnati da due piani bianchi inclinati. La scatola dischiusa sostituisce la parete su strada con una superficie vetrata continua creando, di fatto, una doppia pelle, mentre il piano inclinato sul retro è prolungato fino a terra e le porzioni triangolari risultanti fra la scatola e la superficie inclinata sono chiuse da vetro opportunamente sagomato. Internamente, gli spazi di vendita sono caratterizzati dalla presenza di rivestimenti in pannelli forati color rame che contrastano con i pattern dei parati verdi e con le

37 - Interno del negozio Miu Miu a Tokyo.

38 - Il fronte principale dello Store Miu Miu: la superficie bianca inclinata lascia intravedere gli spazi dai colori cangianti.



37



38



39

poltrone ed i ripiani espositivi rivestiti in tessuto verde e rosso damascato. Contrariamente a quanto succede per l'edificio Prada, nello Store di Miu Miu la purezza del volume ed il candore delle superfici sembrano nascondere l'esplosione vivace degli interni.



40

39 - L'interno del negozio dai colori puri e dalle linee essenziali.

40 - Il Prada Store visto dalla strada principale del quartiere Aoyama a Tokyo.

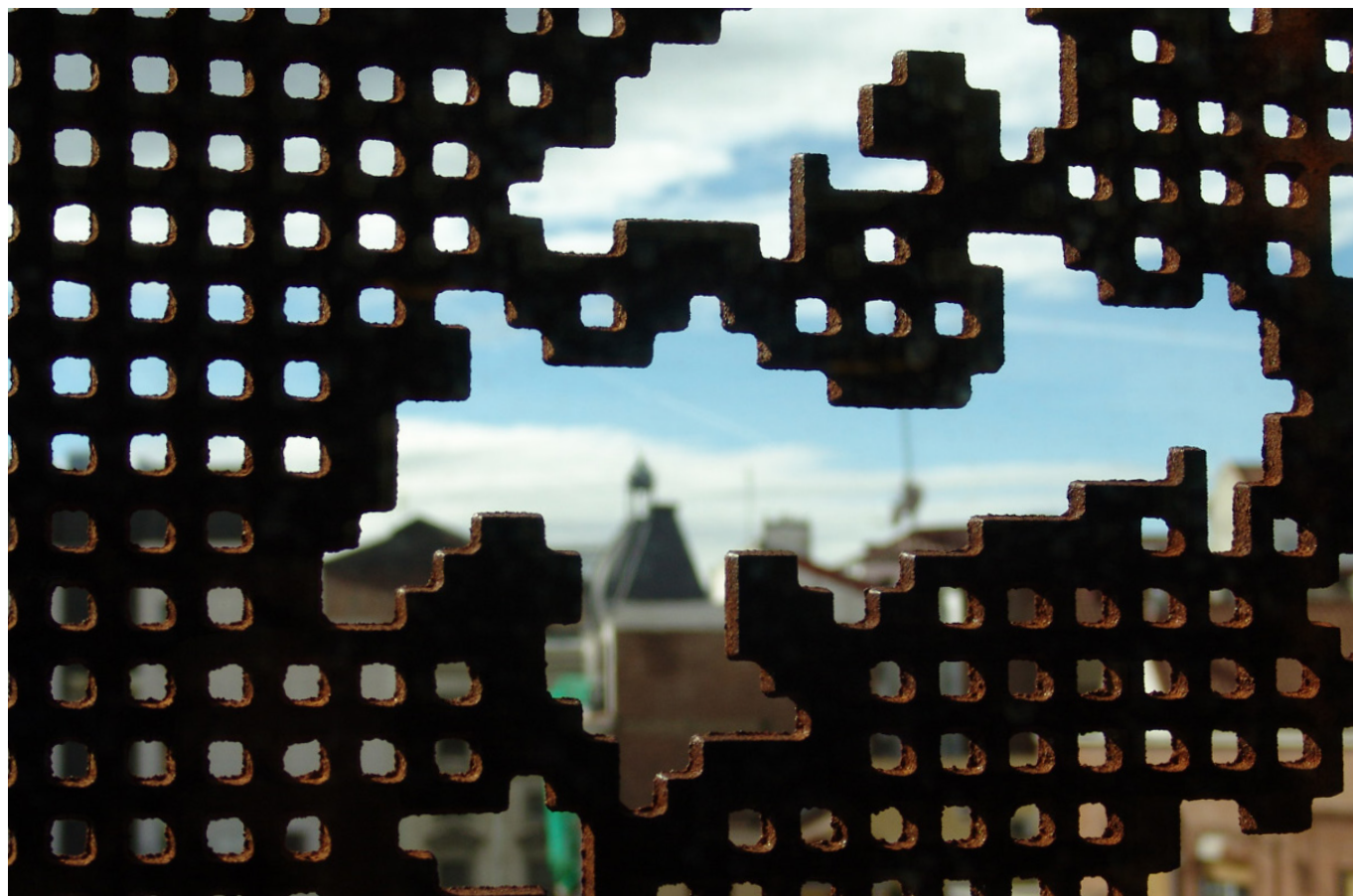
## 2.8 La superficie emozionale dell'architettura

Le opere che sono state illustrate fin qui delineano la propensione di Herzog et de Meuron a concepire la facciata non tanto quale elemento di partizione ma, piuttosto, come supporto dove scrivere, rappresentare, suggestionare. Raccogliendo la similitudine di Gottfried Semper individuata fra mondo tessile ed architettura, le superfici elaborate da Herzog et de Meuron diventano materia viva, pelle dalla valenza iconica e fortemente espressive dove la superficie assume il ruolo di interfaccia, luogo di relazioni, altre volte invece si propone come filtro. Le opere di Herzog et de Meuron catalizzano l'attenzione tramite materiali, texture, geometrie e la dimensione fisica trascende la materia per diventare veicolo di pensiero. Nel discorso fatto in occasione del discorso di accettazione del Pritzker Architecture Prize, nel 2001, Jacques Herzog afferma “È la materialità dell'architettura che paradossalmente comunica pensieri ed idee. In altre parole, la sua immaterialità.”<sup>44</sup>

Il ruolo dell'ornamento delle superfici è reinterpretato da Herzog et de Meuron in chiave contemporanea. William J.R. Curtis, nel contributo

*Enigmas of Surfaces and Depth. The Architecture of Herzog & de Meuron*<sup>45</sup>, sottolinea il parere di alcuni critici che considerano il lavoro dei due architetti di Basilea quale rielaborazione contemporanea del *decorated shed* di Robert Venturi<sup>46</sup>. In realtà, la ricerca architettonica di Venturi è connessa alle implicazioni che automobile e mezzi di comunicazione di massa hanno avuto sulla componente percettivo-rappresentativa dell'architettura, mentre Herzog et de Meuron sperimentano una rappresentatività che non solo attrae ma invita a fare esperienza del reale attraverso di sé. Il disegno di architettura parte da volumi semplici per conferire un senso di monumentalità pura all'opera, plasmata per rispondere all'espressività formale che si addice alla funzione ed al contesto urbano. La predisposizione di una composizione geometrica elementare consente ad Herzog et de Meuron una libera sperimentazione del disegno di facciata per la quale l'ornamento, dunque, non è l'elaborazione di decori superflui ma la ricerca di un linguaggio capace di esaltare l'aspetto emozionale dell'esperienza architettonica attraverso il disegno e la materia costruttiva.

41- La città di Madrid vista dall'interno del Caixa-Forum.





## Note

<sup>1</sup> “*Architects must be able to speak the language of their time because architecture is a public art, it is an art for people. Paradoxically it is only then that architecture can last forever, only then it is more than just a creation for the moment.*” in J. Kipnis, *A Conversation with Jacques Herzog (H&deM)* in F. Márquez Cecilia, R. C. Levene (a cura di), *El Croquis: Herzog & de Meuron 1993-1997*, n° 84, Madrid 1997, cit., p.8.

<sup>2</sup> *Ibidem*

<sup>3</sup> Intervista pubblicata in N. Kuhnert, A. Schnell, e Herzog & de Meuron, “*Minimalism and Ornament?*”, *ARCH+* 129/130 (1995), p. 115.

<sup>4</sup> Termine coniato da Richard Wollheim per indicare la produzione artistica degli anni sessanta dal contenuto impersonale, inespressivo e riduzionista, spesso legata alle tecniche di produzione industriale.

<sup>5</sup> Per lo studio dell'intera produzione architettonica di Herzog et de Meuron si rimanda ai testi in bibliografia.

<sup>6</sup> Dall'intervista a Jacques Herzog di Cloe Piccoli, “*Io e de Meuron*” apparsa su *La Repubblica*, 10 luglio 2011.

<sup>7</sup> In riferimento alla Stone House, cfr. *El Croquis*, Madrid, n° 60 (1993), p. 66; W. Wang, *Herzog & de Meuron*, Editorial Gustavo Gili, Barcellona 2000, p.22.

<sup>8</sup> Archetipo studiato dall'abate gesuita Marc-Antoine Laugier che, sulla traccia della tradizione vitruviana, attribuiva la nascita dell'architettura nel momento in cui l'uomo ha concepito la “capanna primitiva”.

<sup>9</sup> In riferimento alla Dominus Winery, cfr. W. Wang, *Herzog & de Meuron*, Editorial Gustavo Gili, Barcellona 2000, p. 160; *El Croquis*, Madrid, n° 84 (1997), p. 182.

<sup>10</sup> Imposta su una pianta rettangolare 135x24metri ed è alta otto metri.

<sup>11</sup> In riferimento al CaixaForum Madrid, cfr. *The Plan*, Centauro Edizioni, Bologna, n° 26 (2008), p.72; *El Croquis*, Madrid, n° 129-130 (2006), p. 336.

<sup>12</sup> In riferimento al Schutzenmattstrasse, cfr. W. Wang, *Herzog & de Meuron*, Editorial Gustavo Gili, Barcellona 2000, p.30; *El Croquis*, Madrid, n° 60 (1993), p.112.

<sup>13</sup> In riferimento all'edificio in Rue des Suisses, cfr. *Casabella*, Arnoldo Mondadori Editore, Milano, n°698 (2002), p. 38.

<sup>14</sup> In riferimento al complesso Fünf Höfe, cfr. *El Croquis*, Madrid, n° 129-130 (2006), p. 42

<sup>15</sup> In riferimento al Forum Building, cfr. *El Croquis*, Madrid, n° 129-130 (2006), p. 236; *Casabella*, Arnoldo Mondadori Editore, Milano, n°726 (2004), p. 84.

<sup>16</sup> In riferimento alla Ciudad del Flamenco, cfr. *El Croquis*, Madrid, n° 129-130 (2006), p. 396.

<sup>17</sup> Da: A. Terranova, F. Toppetti (a cura di), *Teorie Figure Architetti del Modernocontemporaneo*, Gangemi Editore, Roma 2012, cit., p.127.

<sup>18</sup> Alcune trame sono state elaborata a partire da motivi tradizionali arabi, ruotati di 45° e sovrapposti al medesimo motivo lasciato nella posizione di partenza, determinando l'identificazione di diversi pattern dalle linee curve. Un'altra trama, invece, è risultata dalla figura dell'esagono che è stata ripetutamente accostata

ad altri esagoni, rimpicciolita ed ingrandita, fino ad ottenere un fitto intreccio di linee rette. Un ulteriore trama, quella che è stata presentata negli elaborati di concorso, è il frutto di una composizione derivante dalla sovrapposizione di simboli della scrittura araba, ruotati e sovrapposti, successivamente sottoposti ad un processo di semplificazione e, quindi, di estrazione del pattern finale.

<sup>19</sup> In riferimento al Tenerife Espacio de las Artes, cfr. *Abitare* n°489, RCS Mediagroup, Milano, 2004, p. 72; *Materia* n°61, Federico Motta Editore, Milano 2009, p. 60.

<sup>20</sup> In riferimento al Prada Store, cfr. *El Croquis*, Madrid, n° 129-130 (2006), p. 208; *Casabella*, Arnoldo Mondadori Editore, Milano, n°714 (2003), p. 78.

<sup>21</sup> [...] *to involve an artist to make the project better [...] was not to have a decoration, or to add a piece that would make the project nicer, although this could also be a possibility. [...] the artists in whom we're most interested are very strong conceptually and their work is not solely concerned with aesthetic attributes.* [...] in T. Herzog, P. de Meuron, *Herzog & de Meuron: Collaborations with Artists, Museum Projects, and our first Building in America*, in J. Kopie (Ed.), *Art and Architecture at the Symposium Proceedings Art and Architecture*, The Chinati Foundation, Marfa, Texas, United States, 25 - 26 Aprile 1998, Chinati Foundation, Texas 2000, p. 34.

<sup>22</sup> In riferimento alla biblioteca Eberswalde, cfr. W. Wang, *Herzog & de Meuron*, Editorial Gustavo Gili, Barcellona 2000, p. 128; *El Croquis*, Madrid, n° 84 (1997), p. 150.

<sup>23</sup> Thomas Ruff è un fotografo tedesco e collezionista di immagini raccolte da riviste e giornali; le fotografie utilizzate per i processi di serigrafia dei moduli della Biblioteca Eberswalde sono state tratte dal suo archivio.

<sup>24</sup> In riferimento al Centro Sportivo Pfaffenholz, cfr. W. Wang, *Herzog & de Meuron*, Editorial Gustavo Gili, Barcellona 2000, p.72; *Casabella*, Arnoldo Mondadori Editore, Milano, n°633 (1996), p. 2; *El Croquis*, Madrid, n° 84 (1997), p. 80.

<sup>25</sup> In riferimento alla fabbrica e magazzino Ricola a Mulhouse, cfr. W. Wang, *Herzog & de Meuron*, Editorial Gustavo Gili, Barcellona 2000, p.114; *El Croquis*, Madrid, n° 84 (1997), p. 94.

<sup>26</sup> Si fa riferimento all'opera *Alchillea Umbrellata* di Karl Blossfeldt.

<sup>27</sup> In riferimento alla biblioteca IKMZ, cfr. W. Wang, *Herzog & de Meuron*, Editorial Gustavo Gili, Barcellona 2000, p. 122; *El Croquis*, Madrid, n° 129-130 (2006), p. 98; *Casabella*, Arnoldo Mondadori Editore, Milano, n°733 (2005), p. 8.

<sup>28</sup> In riferimento al Centro Danza Laban, cfr. W. Wang, *Herzog & de Meuron*, Editorial Gustavo Gili, Barcellona 2000, p. 176; *El Croquis*, Madrid, n° 129-130 (2006), p. 74; *Casabella*, Arnoldo Mondadori Editore, Milano, n°710 (2003), p. 22.

<sup>29</sup> In riferimento al Museum der Kulturen, cfr. *The Plan*, Centauro Edizioni, Bologna, n°58 (2012), p. 43.

<sup>30</sup> In riferimento al Museo de Young, cfr. *The Plan*, Centauro Edizioni, Bologna, n°12 (2005), p. 95; *El Croquis*, Madrid, n° 129-130 (2006), p. 146.

<sup>31</sup> La corte aperta, la torre, l'imponente scalone ed il porticato.

<sup>32</sup> Il progetto iniziale prevedeva la disposizione di padiglioni distinti, ognuno configurato con implicito rimando alla sezione ospitante. Tuttavia, nel corso della definizione dell'impianto distributivo, il disegno iniziale è stato sottoposto ad un processo di condensazione, lo schema a padiglioni sparsi è stato ordinato in una configurazione più densa dove gli interstizi diventano cortili, giardini e atri, collegati da un dinamico intreccio di percorsi.

<sup>33</sup> In riferimento al Walker Art Center, cfr. *El Croquis*, Madrid, n° 129-130 (2006), p. 182; *Casabella*, Arnoldo Mondadori Editore, Milano, n°741 (2006), p. 26.

<sup>34</sup> Designer e curatore d'arte, Ai Weiwei coinvolge undici architetti internazionali e sei cinesi per progettare i padiglioni da inserire nel masterplan da lui ideato.

<sup>35</sup> In riferimento al Padiglione Jinhua *El Croquis*, Madrid, n° 129-130 (2006), p. 376.

<sup>36</sup> In riferimento al Stadio Allianz Arena di Monaco, cfr. *El Croquis*, Madrid, n° 129-130 (2006), p. 282.

<sup>37</sup> Un'intricata foresta di tralicci in acciaio regge gli elementi plastici di colore bianco semi-trasparente in facciata e trasparenti in copertura.

<sup>38</sup> Rosso e bianco e blu.

<sup>39</sup> In riferimento al Sankt Jakob Park, cfr. W. Wang, *Herzog & de Meuron*, Editorial Gustavo Gili, Barcellona 2000, p. 173.

<sup>40</sup> In riferimento all'IKMZ, cfr. la nota 27.

<sup>41</sup> In riferimento al Laban Dance Centre, cfr. la nota 28.

<sup>42</sup> In riferimento al Prada Store, cfr. la nota 20.

<sup>43</sup> In riferimento allo Store Miu Miu, cfr. *Domus* n°990, Editoriale Domus, 2015, p. 50.

<sup>44</sup> [...] *It is the materiality of architecture that paradoxically conveys thoughts and ideas. In other words, its immateriality.* [...] in J. Herzog, *Pritzker Architecture Prize, Acceptance Speech* in F. Márquez Cecilia, R. Levene (a cura di), *El Croquis: Herzog & de Meuron 1998-2002. La Naturaleza del Artificio. The Nature of Artifice*, n° 109/110, El Croquis, Madrid 2002, p.8.

<sup>45</sup> W.J.R. Curtis, *Enigmas of Surface and Depth* in F. Márquez Cecilia, R. Levene (a cura di), *El Croquis: Herzog & de Meuron 1998-2002. La Naturaleza del Artificio. The Nature of Artifice*, n° 109/110, op. cit., pp.33-49

<sup>46</sup> Cfr. R.Venturi, *Iconography and Electronics upon a Generic Architecture*, The MIT Press, Londra 1996.





## **Processi operativi e geometrici per il disegno delle facciate nelle opere di Herzog et de Meuron**

### **3.1 Lo schizzo come prefigurazione dell'idea**

Il disegno costituisce uno strumento fortissimo di comunicazione che si accompagna all'architettura nelle diverse fasi di elaborazione dell'idea, dall'intuizione iniziale, alla sua messa in forma, fino alla definizione puntuale dei suoi aspetti costruttivi. In questo delicato processo di definizione, il disegno assume un ruolo centrale quale strumento di trasmissione e di condivisione di idee, di forme, di ipotesi e di soluzioni definitive, alle diverse scale di intervento.

Nelle diverse modalità espressive, dallo schizzo, al disegno tecnico, fino al disegno esecutivo, il disegno si connota quale dispositivo sostitutivo del reale, capace di comunicare la realtà in sua assenza, consentendo di poter operare sul foglio da disegno o nella virtualità dello spazio digitale come se si stesse operando nel reale. Tale condizione deriva dalla corrispondenza che sussiste tra realtà e rappresentazione, dove quest'ultima assume il ruolo di racconto fatto di segni, di testo grafico che traduce la realtà costruita in un nuovo linguaggio, che ne trascrive il significato discretizzandone le parti e gli elementi.

Il disegno è un linguaggio universale, immediato, che si avvale di un vocabolario dalle potenzialità infinite, riconducibili alle diversa espressività del segno in rapporto al supporto che lo veicola.

Oggetto privilegiato della rappresentazione è l'architettura con cui il disegno intrattiene dei rapporti strettissimi. L'architettura si serve infatti del disegno nel suo farsi opera costruita e nelle modalità secondo cui può es-

sere raccontata, al fine di rendere espliciti i suoi valori formali e figurali; di contro, nel tempo, il disegno si è avvalso dell'architettura per sperimentare la possibilità di rappresentare lo spazio tridimensionale.

L'architettura, in quanto rappresentazione dell'atto costruttivo, comunica se stessa attraverso un vocabolario di elementi che si strutturano in sistemi di relazioni, trovando poi forma nella materialità del costruito coerentemente con il periodo storico, con il contesto linguistico e geografico in cui si colloca e con le sue stesse finalità.

La rappresentazione, in senso ampio, può avvalersi di un sistema segnico universalmente condiviso, oppure a sistemi riconducibili ad una espressività individuale. Nel primo caso, si tratta di un'immagine interpretabile secondo un codice; nel secondo caso, poiché riproduce la realtà come appare allo sguardo dell'osservatore, può potenzialmente rimandare ad una pluralità di significati. Quando la rappresentazione si avvale di un preciso codice è libera da interpretazioni soggettive perché fa riferimento ad un significato oggettivo, mentre l' "immagine figurativa", simula il momento della percezione del mondo reale, per dare luogo a suggestioni e libere interpretazioni.

I segni utilizzati nella rappresentazione, che siano frutto di convenzioni stabilite a priori o di elaborazioni soggettive, hanno origine dall'immagine della realtà, o meglio, dall'immagine che colui che rappresenta ha del mondo delle cose. I segni desumono il loro significato dall'immagine interna da cui discendono e ad essa rimandano, in un continuo processo di attribuzione di senso<sup>1</sup>. Questo porta a sostenere che la rappresentazione della realtà è frutto della percezione che si ha di essa o di una sua prefigurazione, vale a dire che deriva dall'inconscia o intenzionale acquisizione selettiva degli *"aspetti indistinti e caotici della visione"*<sup>2</sup> percepiti attraverso ogni senso a disposizione.

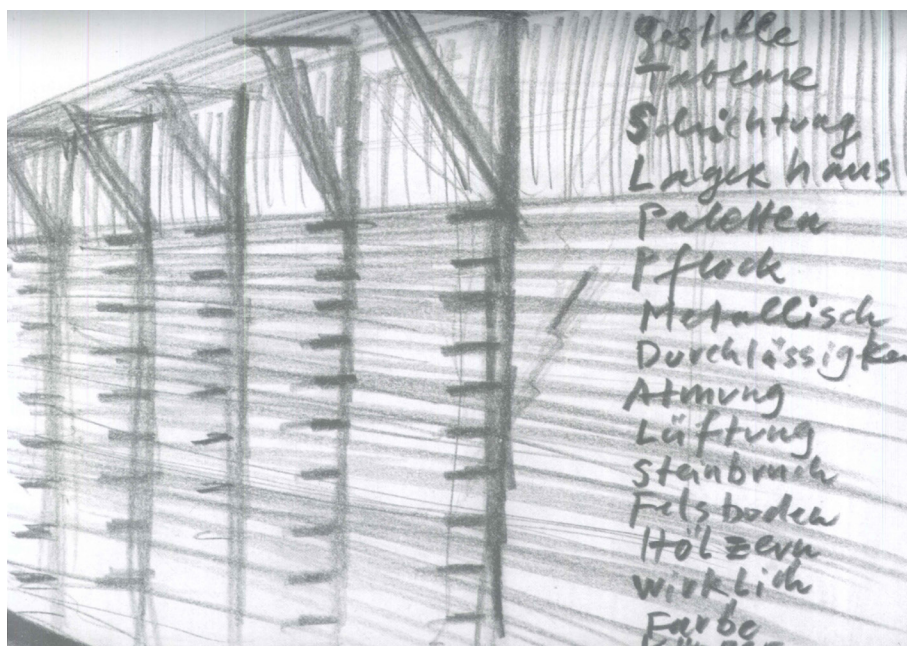
Manfredo Massironi, a tal proposito, sostiene che *"la percezione non è una semplice registrazione di stimoli ma il risultato di un'elaborazione attraverso cui si costruisce la nostra esperienza"*<sup>3</sup>. E Giraud sottolinea che *"Ciò che noi chiamiamo esperienza o conoscenza non è altro se non una significazione della realtà, di cui le tecniche, le scienze, le arti sono modalità particolari"*<sup>4</sup>.

Fare esperienza del reale vuol dire, dunque, registrare immagini interne attraverso un processo di acquisizione che non è solo visivo ma al quale partecipano tutti i sensi corporei. Ciascuno pertanto "legge" la realtà a partire dalla sua presenza segnica e visiva, alla quale si sommano esperienze sensoriali che generano immagine interne uniche ed originali: "[...] l'uomo si appropria della realtà attraverso un'esperienza soggettiva, proponendo un'immagine

*nuova e irripetibile del mondo, espressione di uno dei molteplici aspetti delle cose.*"<sup>5</sup>

Poiché ognuno di noi ha un'immagine diversa della realtà, nonostante essa si presenti in un solo modo, l'aspetto del significante, inteso come la componente grafica del segno<sup>6</sup>, sarà legato alla sensibilità di chi rappresenta: quanto più un segno riesce a richiamare nell'osservatore l'immagine da cui deriva e a cui rimanda, tanto più la sua carica espressiva sarà comunicativa del significato che il segno stesso si prefigge di contenere.

Secondo tali presupposti è stato affrontato lo studio del corpus degli schizzi di progetto di Herzog et de Meuron presente nel volume *Zeichnungen/drawings*<sup>7</sup> curato da Theodora Vischer. Si tratta di una pubblicazione che riveste un notevole interesse nell'ambito del presente studio, per quanto sia insolita in considerazione della veste editoriale e delle modalità di presentazione degli elaborati grafici in esso contenuti. Sono raccolti, infatti, oltre 400 schizzi di progetto, privi di indicazioni didascaliche e riprodotti a tutta pagina nel formato originale. Si tratta di pagine che raccontano un "fremito di linee" e un insieme di segni e di punti che prefigurano architetture realizzate e altre mai portate a termine. I disegni sono suddivisi per progetti catalogati in ordine cronologico e sono preceduti da una selezione di 23 disegni privi di riferimenti ad opere specifiche. Le pagine raccontano il lavoro svolto in più di dieci anni di attività, dal 1984 al 1995, prevalentemente in Svizzera ma anche in Germania, Austria, Francia e California. I disegni per il progetto dell'abitare<sup>8</sup> sono intervallati dagli schizzi



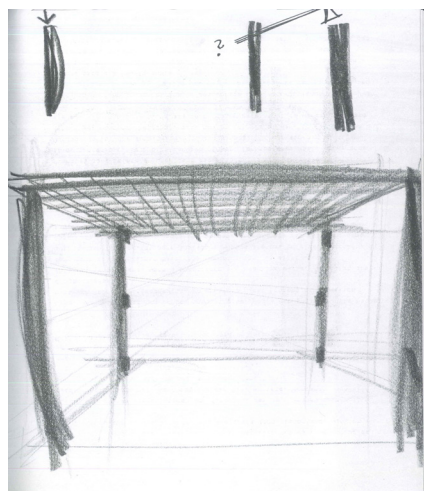
1

1 - Schizzo per l'ampliamento della Fabbrica Ricola a Laufen, Svizzera, tratto dal volume *Zeichnungen/drawings*.

2 - Schizzo per l'ampliamento della Fabbrica Ricola a Laufen, tratto dal volume *Zeichnungen/drawings*: fronte principale.



2



3



4

3 - Schizzo per il Padiglione EDEN tratto dal volume *Zeichnungen/drawings*.

4 - Il Padiglione all'interno del giardino dell'Hotel Eden a Rheinfelden, Svizzera.

per architetture connesse allo svolgimento di attività sportive e culturali<sup>9</sup> e per manufatti di svariate attività produttive e terziarie<sup>10</sup>. Accanto a questi, trovano posto gli schizzi per il masterplan del Parco per l'Avenida Diagonal di Barcellona, mai realizzato. Non sempre è possibile comprendere, attraverso il segno, l'idea *in nuce*, in assenza di una indicazione che possa rimandare a ciò che specificamente viene rappresentato. Ciò nonostante, i disegni svelano il modo di vedere di Herzog et de Meuron ed esplicitano un modo speciale di “sentire” e sperimentare il significato di un'architettura attraverso il disegno, indipendentemente dalla sua realizzazione effettiva, restituendo l'intuizione di forme e spazi.

Il libro di schizzi suggerisce molteplici suggestioni di come, a partire dallo schizzo iniziale, l'idea trovi compimento nell'architettura costruita, sia esso un grande complesso o piccole architetture. Ciò che inoltre appare evidente è come l'interesse sia rivolto già nelle fasi iniziali del lavoro alla configurazione esterna, individuando nello strumento grafico il modo più opportuno per prefigurare le geometrie e le tessiture delle diverse facciate. Gli schizzi sono spesso accompagnati da annotazioni e appunti scritti a mano - in lingua tedesca - sui bordi del foglio con considerazioni generali o indicazioni sui materiali e rivelano l'estemporaneità dei disegni, molte volte redatti su carta riciclata e su fogli già utilizzati. Lo strumento utilizzato è sempre la matita che consente di modulare il segno nei diversi spessori del tratto e nelle diverse intensità, restituendo espressività anche a figurazioni apparentemente essenziali.

Pochi tratti sostanziali rendono singolarmente il senso di ciascun progetto, come nel caso del padiglione EDEN<sup>11</sup> dove immagina ciascuno dei piedritti con la forma di lettera allungata per ricomporre il nome stesso del padiglione e trovando per ciascuno un design che ad un tempo stesso risponda ai requisiti strutturali e formali. I disegni di dettaglio sono accompagnati da schizzi prospettici che mostrano la possibilità di leggere l'insieme delle lettere da precisi punti di vista e in particolare dalla parte dell'ingresso principale dell'hotel<sup>12</sup>, spiegando in tal modo la disposizione delle lettere nei quattro angoli del padiglione. Per la struttura, si tratta di elementi prefabbricati in calcestruzzo, con una copertura a griglia che consente alla luce di poter filtrare come attraverso le foglie degli alberi del parco nel quale è inserito il padiglione.

Gli schizzi dei diversi progetti, per quanto essenziali, rivelano ampia consapevolezza degli aspetti formali e strutturali, nonché una capacità di prefigurare gli elementi di dettaglio già nella prima fase intuitiva dell'idea.

I disegni mostrano il ruolo fondamentale della rappresentazione come



supporto visivo dell'immaginazione, come luogo in cui si manifesta l'idea per poi svilupparsi e trovare definizione nelle fasi successive di elaborazione del progetto.

È interessante anche riconoscere nell'opera realizzata il tratto originario, la scintilla dell'immaginazione racchiusa nelle poche linee dello schizzo iniziale, come nel caso del deposito progettato per la Ricola ove gli schizzi mostrano in modo evidente quello che sarà l'andamento geometrico e la partizione della facciata, nonché la soluzione formale del coronamento dell'edificio. I disegni che seguono sembrano mostrare come l'esercizio grafico sia propedeutico al disvelamento della soluzione formale, quasi una sorta di *mandala* che lentamente conduce la mano e la mente al risultato voluto. Gli schizzi a volte appaiono quale "scontro" tra la matita e la superficie del foglio a cui si chiede risposta, attraverso la ripetizione di linee che in modo ossessivo riempiono il foglio. Dall'impeto dell'idea, la trama della matita suggerisce la trama del costruito.

Se è vero che l'attenzione di Herzog et de Meuron è rivolta soprattutto alla configurazione esterna, è anche vero che il disegno è lo strumento utile per stabilire rapporti e composizioni di forme anche nella disposizione planimetrica, come nel caso del progetto per il museo archeologico a Neuchâtel<sup>13</sup>, in riferimento al quale è interessante rileggere lo sviluppo dell'idea a partire dallo schizzo dei dati del progetto, fino ad arrivare a proporre una serie di soluzioni.

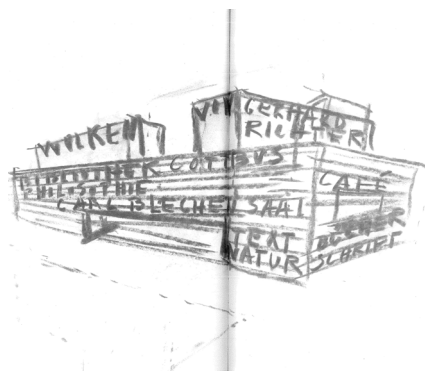
Herzog et de Meuron progettano edifici diversi mantenendo costante l'approccio al progetto e individuando già nel disegno iniziale l'articolazione formale e le relazioni fondamentali con il contesto, ma soprattutto definendo le trame geometriche e le tessiture che potranno derivare dall'utilizzo di specifici materiali.

I disegni mostrano analoga attenzione nella fase iniziale posta tanto al disegno di insieme quanto al disegno dei particolari, in entrambi i casi riferiti alla configurazione esterna e alle geometrie di facciata o ancora all'articolazione spaziale dei volumi.

Emblematici, in tal senso, sono gli schizzi per il progetto<sup>14</sup> dell'edificio per appartamenti Luzernerring, a Basilea: volumi scatolari puri sono sottoposti ad operazioni di addizione, sottrazione e traslazione sulla base di una griglia ordinatrice, generando un'articolazione complessa, resa in schizzi planimetrici, sezioni e scorci prospettici.

I disegni presenti nella pubblicazione sono ovviamente solo una piccola parte rispetto all'immensa produzione grafica di Herzog et de Meuron, ma mostrano in ogni caso un modo di procedere ove ogni schizzo è capace di





5

esprimere un concetto in poche linee cariche di significato. Non si tratta dunque di disegni figurativi né, tanto meno, di “bei disegni”, ma di disegni intelligenti nei quali cioè è possibile leggersi il significato e l’idea che in essi è racchiusa. Gli schizzi sono prevalentemente in proiezione ortogonale, associando in molti casi stralci di prospetto e sezioni.

È interessante notare negli schizzi l’attenzione posta all’articolazione dei volumi come, ad esempio, nel primo progetto della biblioteca di Cottbus la cui configurazione finale sarà poi molto diversa dalla prima idea, dove gli architetti immaginano un alternarsi di addizioni e sottrazioni all’interno di un volume caratterizzato dalla forte orizzontalità. Ciò che rimane della prima idea è, invece, la volontà di caratterizzare l’esterno con elementi grafici, in una commistione fra architettura e scrittura, sebbene in una modalità completamente diversa e con una rivisitazione delle lettere in segni ideogrammatici.

Dagli schizzi raccolti nel volume curato da Theodora Vischer emerge l’importanza della linea quale origine dell’idea: la linea che si distende sul foglio, che abbozza trame, disegna geometrie, reticolati, griglie all’interno delle quali giocare con i materiali e con i volumi: la linea è la traccia che guida il “processo creativo” di Herzog et de Meuron nel disegno dell’architettura.

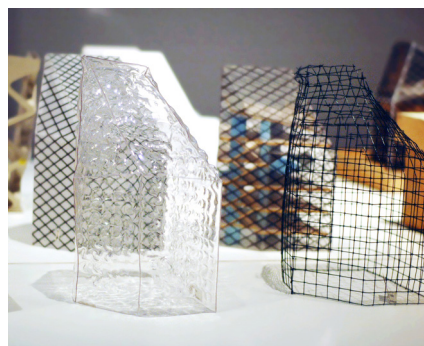
### 3.2 Il modello materiale per il controllo percettivo

*“Usiamo tutti gli strumenti a disposizione per immaginare le nostre architetture.”<sup>15</sup>*

5 - Schizzo per il progetto della biblioteca IKMZ a Cottbus tratto dal volume *Zeichnungen/drawings*.

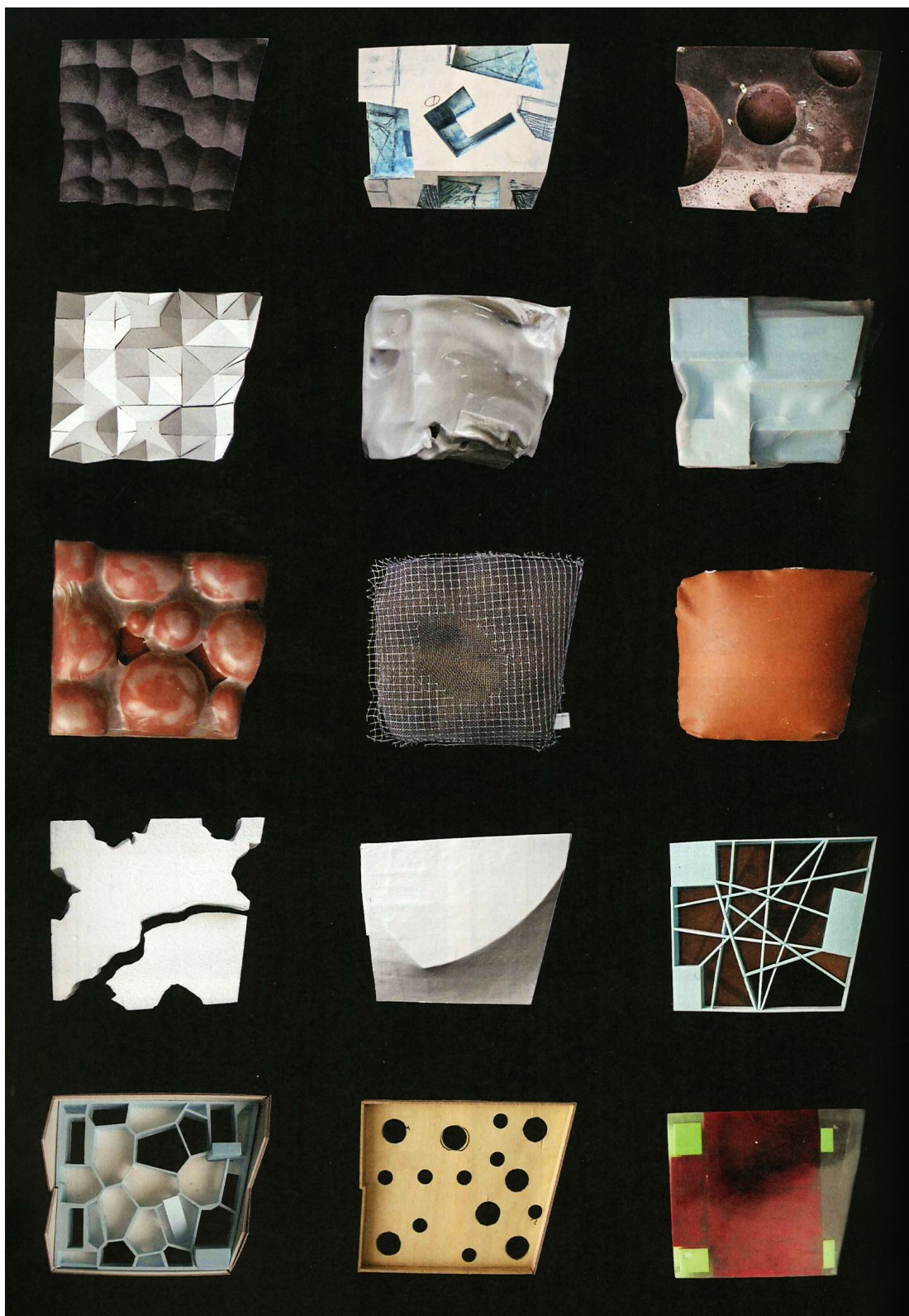
6 - Alcuni modelli fisici realizzati per lo studio delle superfici del Prada Store.

7, pagina seguente - Vista dall’alto di alcuni modelli di studio per la configurazione formale e per la definizione delle superfici del nuovo corpo del CaixaForum sovrapposto al volume originario.



6

Accanto al lavoro grafico, riveste un ruolo importantissimo la prefigurazione dell’architettura resa in modelli fisici, così come emerge dalla consultazione delle numerose pubblicazioni di settore che presentano le opere dello studio svizzero articolando un racconto delle diverse fasi di elaborazione dell’idea progettuale, dall’intuizione di partenza alla stesura definitiva. All’intensa produzione grafica, Herzog et de Meuron affiancano infatti la realizzazione di modelli materiali: uno stesso progetto è riprodotto in scale diverse per sperimentare soluzioni diverse in termini di configurazione formale e materica. Se è vero che con l’introduzione dell’informatica, gli architetti hanno a disposizione potenti software capaci di restituire modelli tridimensionali virtuali che prefigurano l’opera, la costruzione di modelli di studio risulta insostituibile per opportune verifiche.





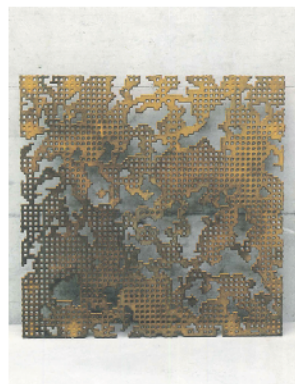
I modelli fisici prodotti nello studio di Herzog et de Meuron sono realizzati con l'uso dei materiali più disparati, materie plastiche, essenze legnose, cartoncino, vetroresina, laminati metallici, polistirolo; sovente capita che uno stesso progetto sia riprodotto più volte alla stessa scala con materiali differenti per verificarne la diversa espressività, sperimentando così tecnologie e soluzioni che nella soluzione adottata siano capaci di esplicitare specifiche relazioni con il contesto di riferimento. La concretezza dei modelli fisici è dunque strumento indispensabile per la definizione dell'idea iniziale: il contatto manuale con i materiali, la possibilità di testarne la tattilità e le variazioni cromatiche alla luce del sole, così come la valutazione dell'impatto percettivo costituiscono delle tappe fondamentali nell'iter del processo creativo, fornendo occasioni di riflessione per la definizione del disegno delle superfici delle diverse opere.

Per il disegno della torre del Museo de Young, ad esempio, sono stati elaborati decine di plastici di studio utilizzati come strumenti di prefigurazione, ma anche di controllo del progetto; la produzione di modelli in diverse scale di rappresentazione ha permesso di studiare il momento torcente impresso al parallelepipedo di partenza, valutando molteplici possibili giaciture per il piano di copertura.

I modelli prodotti dallo studio di Herzog et de Meuron non si limitano, come detto, alla prefigurazione volumetrica ma hanno come obiettivo quello di studiare di ciascun progetto anche la percezione in riferimento al diverso impiego dei materiali per la definizione della configurazione esterna.

In alcuni casi, la scala di produzione del modello è quella reale, laddove è necessario valutare sia i parametri figurali che quelli strutturali adottando soluzioni innovative per le facciate: si fa riferimento, ad esempio, alle prove meccaniche che hanno interessato modelli in scala 1:1 delle gabbie

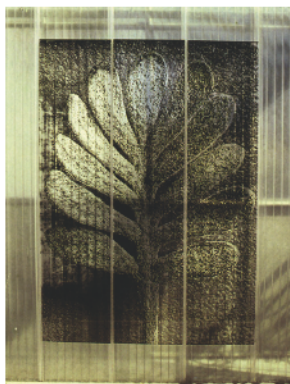
Modelli fisici in scala 1:1, da sinistra:  
8 - rivestimento in rame del CaixaForum;  
9 - gabbia metallica e riempimento a secco di conchi lapidei per la Dominus Winery;  
10 - prototipo per la facciate del magazzino Ricola a Mulhouse;  
11 - moduli del sistema di facciata per il Prada Store.



8



9



10



11

metalliche riempite di pietre ed utilizzate per la Cantina Dominus, oppure si pensi ai pannelli in cemento prefabbricato usati per il centro sportivo Pfaffenhofen e quelli per la biblioteca Eberswalde. In questi ultimi due casi, la realizzazione di modelli in scala reale è risultata necessaria per testare la reale fattibilità tecnica dell'innovativo processo di impressione fotografica sul cemento.

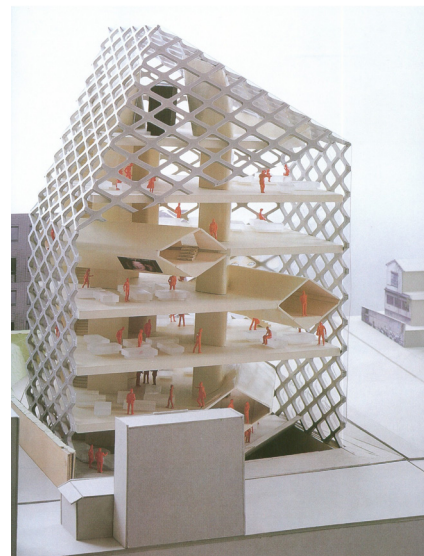
Talvolta i modelli sono realizzati con sistemi che ne permettono un facile smontaggio, permettendo di sostituirne delle parti, ad esempio la copertura o una porzione di edificio, al fine di valutare diverse soluzioni progettuali, come i plastici realizzati per il progetto del CaixaForum o per quello del Museo della Cultura a Basilea.

Oltre la prefigurazione morfologica e materica della pelle dell'edificio, i modelli sono realizzati anche per lo studio della configurazione interna: plastici con le facciate trasparenti in acetato sono costruiti per studiare la successione spaziale degli ambienti ed i flussi dei percorsi.

Estremamente significativo è l'inserimento di silhouette plastiche o in cartongesso all'interno o nelle immediate vicinanze di moltissimi plastici di studio, segno della volontà di rapportare l'opera alla dimensione umana e di considerare l'architettura un fatto concreto, materiale, un'esperienza umana.

Sembra interessante, a tal proposito, riportare quanto detto dagli stessi architetti in un'intervista di William J.R. Curtis risalente al 2002: *“Poiché Pierre ed io non siamo cresciuti con il computer, vogliamo anche non essere abili a produrre architettura con il computer, nonostante il computer sia la principale energia generativa del processo progettuale. [...] D'altra parte vediamo l'enorme potenziale del computer nei progetti ibridi ed eclettici che noi abbiamo sviluppato negli ultimi venti anni e che combinano tutte le tecniche, da quelle primitive a quelle tecnologicamente avanzate senza preferenze personali.”*<sup>16</sup> Da queste parole emerge la volontà di non utilizzare il computer come strumento per pensare all'architettura, preferendo il disegno manuale e i modelli concreti quali strumenti di studio e controllo del progetto.

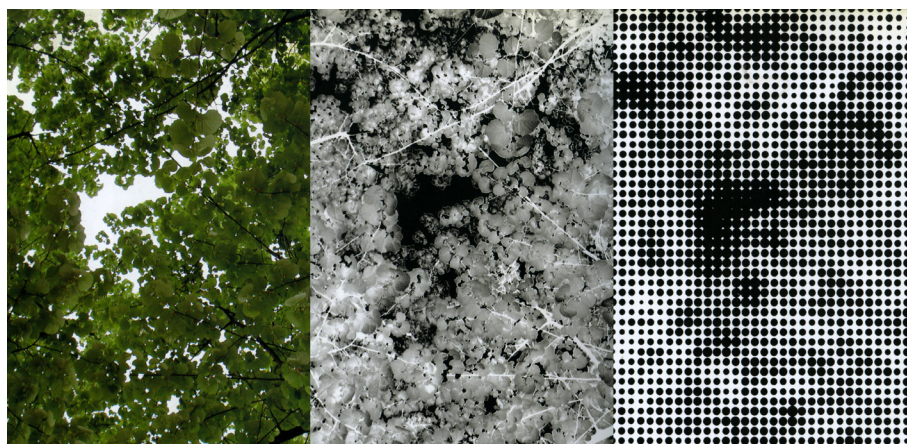
Nel contempo, è evidente la consapevolezza che le nuove tecnologie informatiche possono trasformare il modo di concepire e fare architettura, fornendo possibilità di modellazione e di calcolo prima inimmaginabili, come ad esempio per la definizione della trama e delle bombature dei pannelli in rame del Museo de Young, frutto di un processo di elaborazione computerizzata di immagini che ha fornito le indicazioni tecniche sulle lavorazioni superficiali da effettuare.



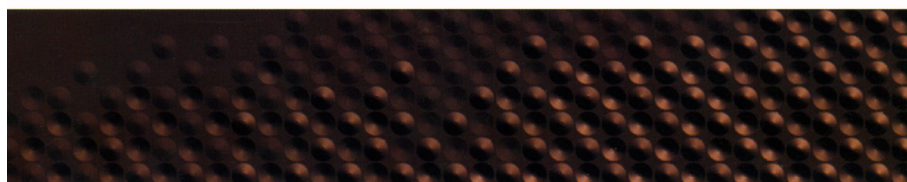
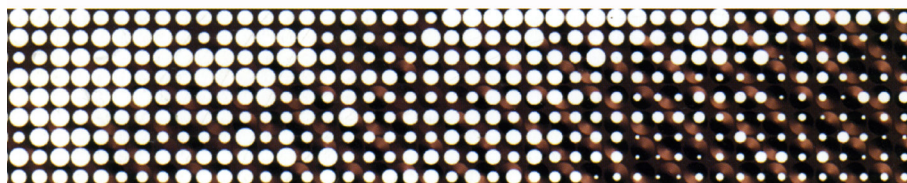
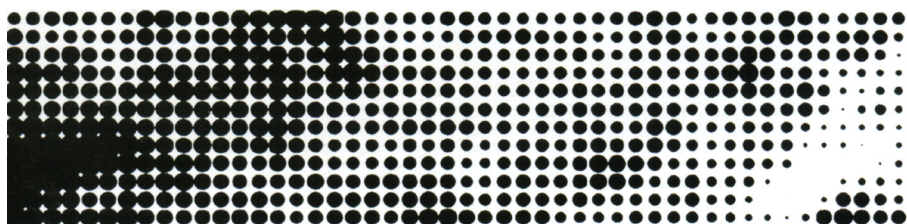
12

12 - Modello del Prada Store con l'inserimento di silhouette per rapportare l'architettura alla dimensione umana.

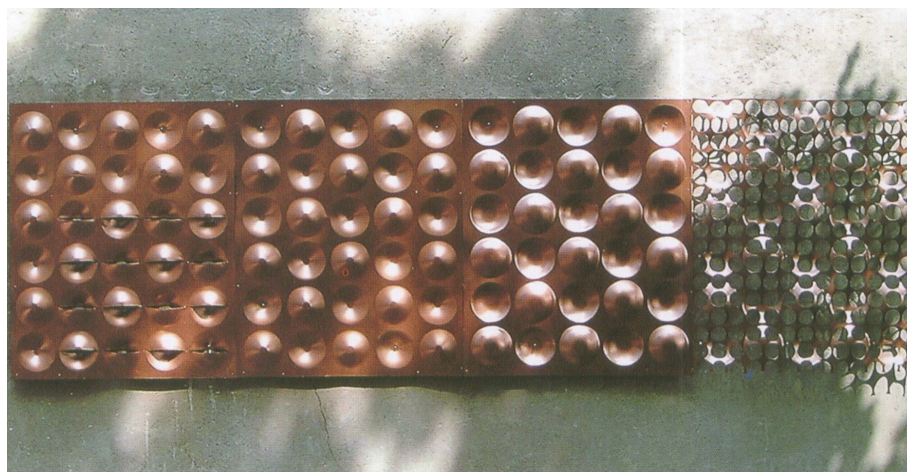




13



14



15

Sequenza dei processi di elaborazione della trama applicata ai pannelli in rame del Museo de Young:  
13 - immagine scattata nel parco del Golden Gate sottoposta ad un processo di riduzione in pixel sfruttando la tecnica dei mezzitoni;  
14 - applicazione del pattern, ottenuto precedentemente, sulle lastre di rame per definire le porzioni da forare e quelle da incurvare;  
15 - prototipo in scala 1:1 di un pannello di rame.



### 3.3 Il disegno sotteso alle geometrie apparentemente casuali

Si è detto più volte della variegata produzione architettonica dello studio di Herzog et de Meuron. Ai fini della ricerca, sembra interessante sottolineare che, seppure di fronte ad una produzione tanto eterogenea, è possibile delineare una metodologia di approccio univoca per il disegno delle facciate. Vi sono opere per le quali emerge un sincero legame fra la rappresentazione dell'architettura ed il rigore della geometria elementare, si pensi all'edificio commerciale e residenziale Herrnstrasse<sup>17</sup> dove la linea retta concretizza l'espressività della configurazione esterna a cui fanno eccezione i soli esili binari sinuosi delle tende oscuranti, allineati ed identici nel rafforzare il ritmo del disegno. Oppure si faccia riferimento al magazzino Ricola in Francia, dove la ripetizione ossessiva del pattern serigrafico della foglia di achillea dichiara decisamente la griglia sottesa al disegno dei fronti traslucidi.

La configurazione della facciata fuori dagli schemi della griglia ortogonale passa dalla bidimensionalità della trama alla configurazione tridimensionale degli elementi costitutivi in opere come lo Stadio Nazionale a Pechino<sup>18</sup>, in Cina, soprannominato "il nido d'uccelli" per lo straordinario intreccio di fasce in acciaio che partono dal suolo e curvano in copertura per definire la forma a sella di cavallo: quest'opera è un esempio di come il caos sia un espediente scenico poiché, invece, l'intreccio risponde ad un preciso schema strutturale.



16

16 - Edificio Herrnstrasse a destinazione commerciale e residenziale.

17 - Il sistema di rivestimento in tessuto plastico con i binari filiformi e sinuosi.



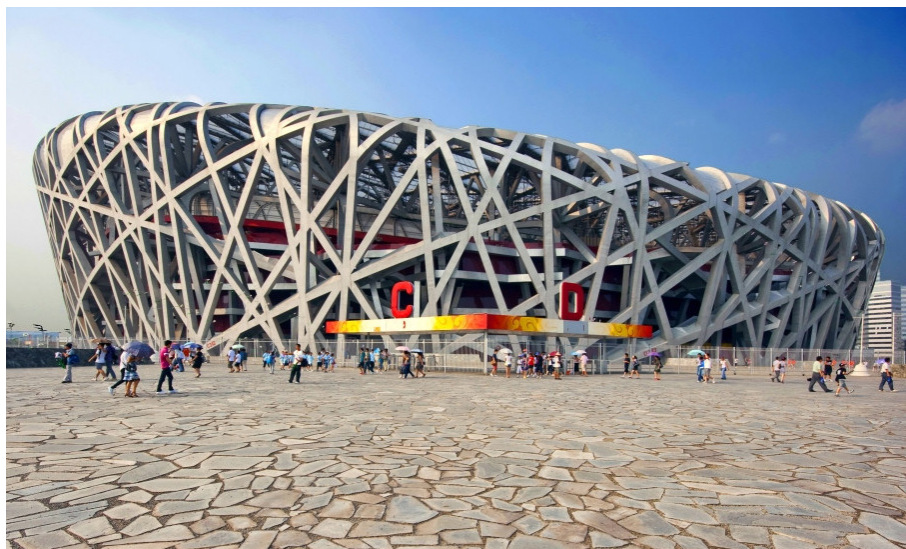
17



18

18 - Modelli fisici per lo studio delle diverse configurazioni della superficie esterna dello Stadio Nazionale di Pechino, Cina.

19 - Lo stadio, soprannominato "Bird's Nest".



19

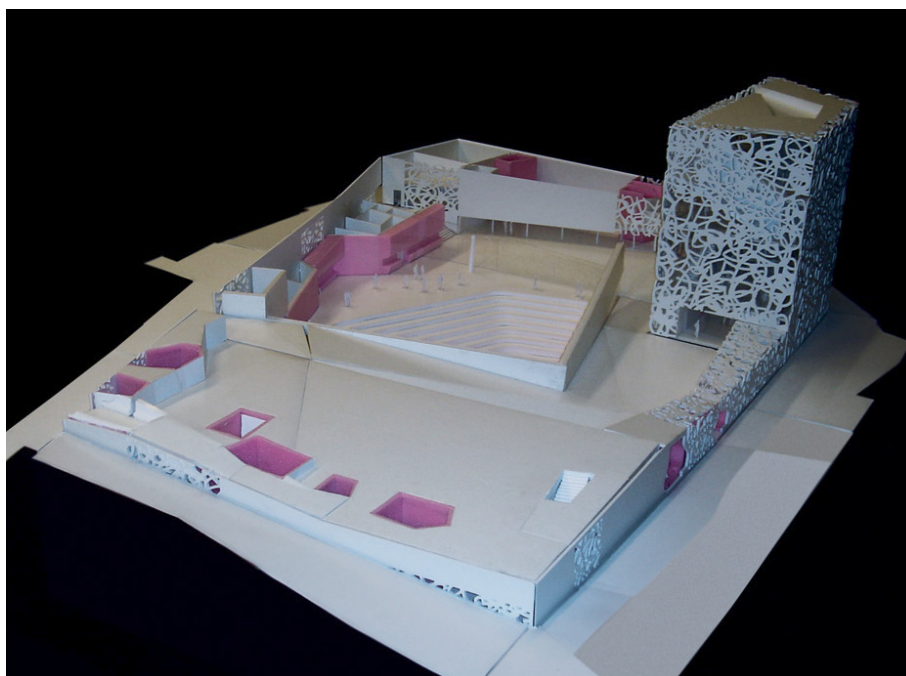
Un cospicuo numero di opere del repertorio di Herzog et de Meuron è il risultato di processi di configurazione per le quali il disegno di facciata sembra generato da geometrie apparentemente casuali mentre, in realtà, rispondono ad un rigoroso processo di controllo del disegno. Basti pensare alla Dominus Winery, dove l'uso di un materiale grezzo, non levigato, quale la pietra estratta in conci irregolari, è stato minuziosamente studiato per definire l'esatta disposizione dei conci all'interno delle gabbie di ferro, canalizzando la prerogativa dell'eterogeneità del materiale verso il raggiungimento degli obiettivi funzionali e formali. In questo caso, dunque, dietro l'apparente casualità del rivestimento, vi è un preciso disegno della facciata, per il quale ogni elemento lapideo occupa esattamente la posizione prestabilita.

Altro esempio di "disordine controllato" è rinvenibile nella trama forata che caratterizza i pannelli in rame del museo de Young, rispondente, infatti, ad un preciso disegno elaborato per tramutare un'immagine naturalistica in uno schema pixellato: fori di dimensioni variabili e bombature opportunamente predisposte rispondono ad uno schema geometrico preparato individualmente per ogni singolo pannello.

Esempio calzante della illusoria casualità sottesa al disegno della facciata è la Ciudad del Flamenco, la cui trama è stata elaborata a partire da numerose prove di graficizzazione di motivi tradizionali arabi e geometrici e simboli della scrittura araba. In quest'ultimo caso specifico, alcuni simboli dell'alfabeto arabo sono rielaborati artisticamente e sottoposti ad operazioni di rotazione e sovrapposizione, infine di semplificazione. Il passaggio



successivo prevede l'ausilio delle tecnologie informatiche per trasformare i segni graficizzati in elementi architettonici e controllarne la prestanza strutturale. Dopo aver determinato i *tag*, ovvero i segni risultanti dalle operazioni computerizzate, la rappresentatività della facciata è studiata a partire dalla sua bidimensionalità: dopo aver dispiegato la pelle dell'edificio sul piano, come a definire un'unica grande superficie, i *tag* sono distribuiti per definire il pattern finale e, successivamente, è ricomposta l'unità dell'opera secondo l'articolazione volumetrica originale. Ciò dà conto di una dichiarata volontà di rendere indipendente la superficie esterna dall'organizzazione dello spazio interno.

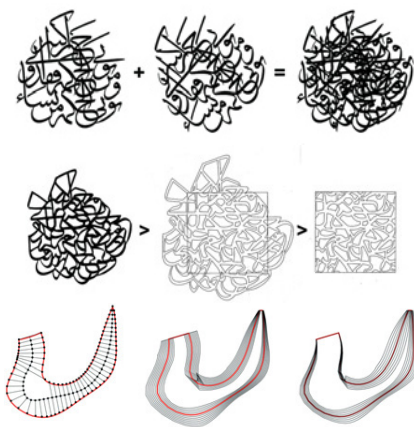


20

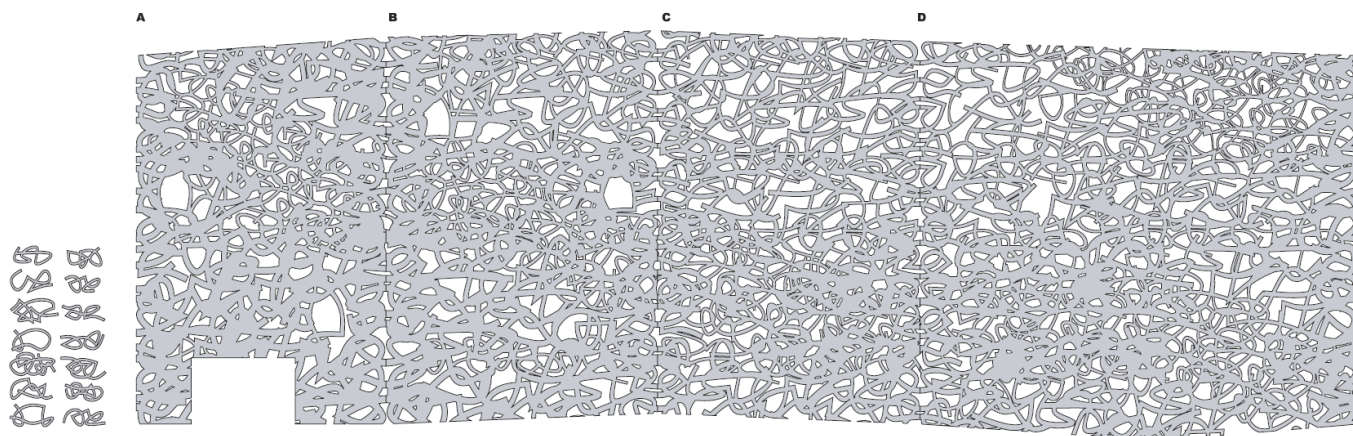
20 - Modello fisico della Ciudad del Flamenco.

21 - Esempio del processo di graficizzazione ed acquisizione al computer di alcuni simboli della scrittura araba graficizzati.

22 - I quattro fronti della torre della Ciudad del Flamenco sono dispiegati in piano creando un'unica superficie sulla quale è "spalmata" la trama definita da quattordici *tag*.



21



22

## Note

<sup>1</sup> Cfr. C. Brandi, *Segno e immagine*, op.cit.

<sup>2</sup> Konrad Fiedler (studioso e teorico dell'arte) fa una riflessione gnoseologica sull'arte intesa come modo per dare forma concreta alla visione. Cfr. B. Croce, *La Teoria dell'arte come pura visibilità* in *Nuovi saggi di estetica*, Laterza, Bari 1920.

<sup>3</sup> Da: M. Massironi, *Fenomenologia della percezione visiva*, Il Mulino, Bologna 1998, cit., p.26.

<sup>4</sup> Da: P. Giraud, *La semantica*, Bompiani, Milano 1966, cit., p.19.

<sup>5</sup> Da: A. di Luggo, *Oltre il segno* in *Atti del seminario di studi - Trascrizioni* a cura di P. Belardi, A. Cirafici, A. di Luggo, E. Dotto, F. Gay, F. Maggio, F. Quici, Palermo 2011.

<sup>6</sup> De Saussure fu il primo linguista ad individuare nel segno verbale una componente grafica ed una concettuale definendole, rispettivamente, significante e significato. Per analogia, qui nel testo si utilizzano i medesimi termini riferendosi, però, al segno dell'arte figurativa e della rappresentazione. Cfr. F. De Saussure, *Cours de linguistique générale*, 1916, edizione italiana: trad. di Tullio De Mauro, *Corso di linguistica generale*, Laterza, Roma- Bari 1967

<sup>7</sup> T. Vischer (a cura di), *HERZOG & DE MEURON ZEICHNUNGEN DRAWINGS*, Peter Blum Edition, Blumarts Inc., New York 1997.

<sup>8</sup> Edifici per appartamenti ad Hedelstraße, Aescherstraße e a Luzernerring, Casa per un collezionista d'arte a Therwil, Housing a Pilotengasse, Schwarz Park, Studio Frei, Casa Rudin e residenza universitaria a Dijon.

<sup>9</sup> E, D, E, N, Pavilion, Piscina all'aperto a Riehen, Museo Archeologico a Neuchâtel, Museo del Design, Pfaffenholz, Chiesa Greca-Ortodossa, Centro Culturale Blois, Biblioteca universitaria a Cottbus.

<sup>10</sup> Deposito e ampliamento della fabbrica Ricola a Laufen, uffici e laboratori Sandoz, deposito ferroviario Auf dem Wolf, conversione e ampliamento degli uffici SUVA, estensione del quartier generale Helvetia, ospedale Rossetti, Cantina vinicola Dominus.

<sup>11</sup> Realizzato nel 1987 per l'Hotel Eden Rheinfelden, in Svizzera.

<sup>12</sup> Da cui si legge la parola EDEN.

<sup>13</sup> Il progetto è stato elaborato per il concorso tenutosi nel 1987 ma non è risultato vincitore.

<sup>14</sup> Il progetto, elaborato per un concorso del 1989, prevedeva un complesso con unità abitative e negozi da realizzare in Basilea vicino il confine francese; non è risultato vincitore.

<sup>15</sup> "We use all available tools to imagine our architectures." in W.J.R. Curtis, *The Nature of Artifice, A conversation with Jacques Herzog* in F. Márquez Cecilia, R. Levene (a cura di), *El Croquis: Herzog & de Meuron 1998-2002. La Naturaleza del Artificio. The Nature of Artifice*. n° 109/110, El Croquis, Madrid 2002, p.29.

<sup>16</sup> "Because Pierre and I did not grow up with the computer, we would also not be able to generate architecture out of the computer, with the computer being the main generative energy in the design process. [...] On the other hand we see a huge potential for the



*computer in the very hybrid and eclectic design processes we have developed over the last twenty years which combine all techniques from primitive to technologically advanced with no personal preferences.”* in W.J.R. Curtis, *The Nature of Artifice, A conversation with Jacques Herzog*, in F. Márquez Cecilia, R. Levene (a cura di), *El Croquis: Herzog & de Meuron 1998-2002. La Naturaleza del Artificio. The Nature of Artifice*. n° 109/110, op.cit., p.29.

<sup>17</sup> In riferimento all'edificio Herrnstrasse, cfr. *El Croquis*, Madrid, n° 109-110 (2002), p. 79.

<sup>18</sup> In riferimento allo stadio Nazionale di Pechino, cfr. *El Croquis*, Madrid, n° 129-130 (2006), p. 348.



## CAPITOLO QUARTO

### **Lecture critiche**

La produzione architettonica di Herzog et de Meuron è notoriamente affermata all'interno del panorama internazionale ed è indubbio il contributo dato dai due architetti svizzeri alla definizione del linguaggio architettonico contemporaneo.

Di seguito, si propone una lettura approfondita di alcune fra le architetture che sono state oggetto di studio nel secondo capitolo e che si ritengono altamente esemplificative delle questioni emerse nel corso della trattazione della presente ricerca: la biblioteca IKMZ a Cottbus, il Prada Store a Tokyo, il Walker Art Center a Minneapolis ed il CaixaForum a Madrid.

#### **4.1 IKMZ Media Centre BTU**

Si è detto più volte del ricorso all' "illusione" da parte di Herzog et de Meuron nel momento in cui le superfici sono trattate per simulare una diversa materialità, oppure quando volumi massicci sembrano galleggiare a mezz'aria giacché si reggono su elementi esili, dall'apparenza effimera, o si spingono nella realizzazione di sbalzi audaci.

Osservando le realizzazioni degli architetti di Basilea si è visto sovente il trattamento di superfici architettoniche che intendono visivamente apparire qualcos'altro e in più occasioni si è detto sulle variazioni percettive derivanti dalla fruizione delle diverse opere.

Il ricorso all'artificio e alla manipolazione della materia risultano implicitamente efficaci in virtù della quarta dimensione inscritta in ogni opera,



1



2



essendo il tempo una delle variabili che determinano percezioni diverse, così come ad esempio accade nell'osservare l'edificio IKMZ, a Cottbus, in diverse ore del giorno e della notte e in diverse condizioni climatiche. IKMZ è l'acronimo di Informations, Kommunikations und Multimediazentrum ed identifica la funzione multimediale e culturale di questo edificio costruito dal 2001 al 2004 per l'università della Tecnologia di Brandeburgo (BTU), in Germania. Posto in bella vista sulla sommità di una collinetta, quest'opera rappresenta una novità assoluta nella produzione architettonica di Herzog et de Meuron poiché l'impianto planimetrico si identifica nel disegno di un'ameba dai contorni sinuosi, condizionando la rappresentatività dell'intero volume che si estrude identico per più di venti metri. La facciata continua assume l'aspetto di un tessuto morbido che lascia intravedere parzialmente lo spazio interno, dichiarandosi totalmente indipendente dalla struttura dell'edificio; essa consiste in un sistema ortogonale di tubolari in acciaio inserito fra due superfici di moduli in vetro. Il pattern applicato su entrambi i lati del sistema di facciata è stato sviluppato a partire dalla elaborazione grafica di alcune lettere estrapolate da alfabeti di lingue differenti; successivamente, le lettere graficizzate sono state composte in un disegno messo a punto con la tecnica del "mezzo tono" che consiste nel trasformare ogni campitura di colore in un insieme di punti opportunamente distanziati. La trama risultante ha un duplice effetto, ossia ammorbidire visivamente gli spigoli dei moduli in vetro e velare gli spazi interni in relazione alla distanza da cui si osserva l'edificio poiché, da lontano, il pattern risulta compatto ma, pian piano che ci si avvicina, la texture diventa sempre più permeabile alla vista e gli interstizi lasciano intravedere l'interno. Con il calar del sole e la presenza delle luci interne, l'IKMZ diventa sempre più trasparente, dichiarando la successione orizzontale dei piani ed i sistemi di collegamento verticale. L'opera incuriosisce ed attira lo sguardo ed invita l'osservatore a circoscriverla per scoprirne le variazioni. Da certi punti di vista può sembrare una torre slanciata; osservandola dal campus, invece, appare massiccia, fortemente ancorata al suolo.

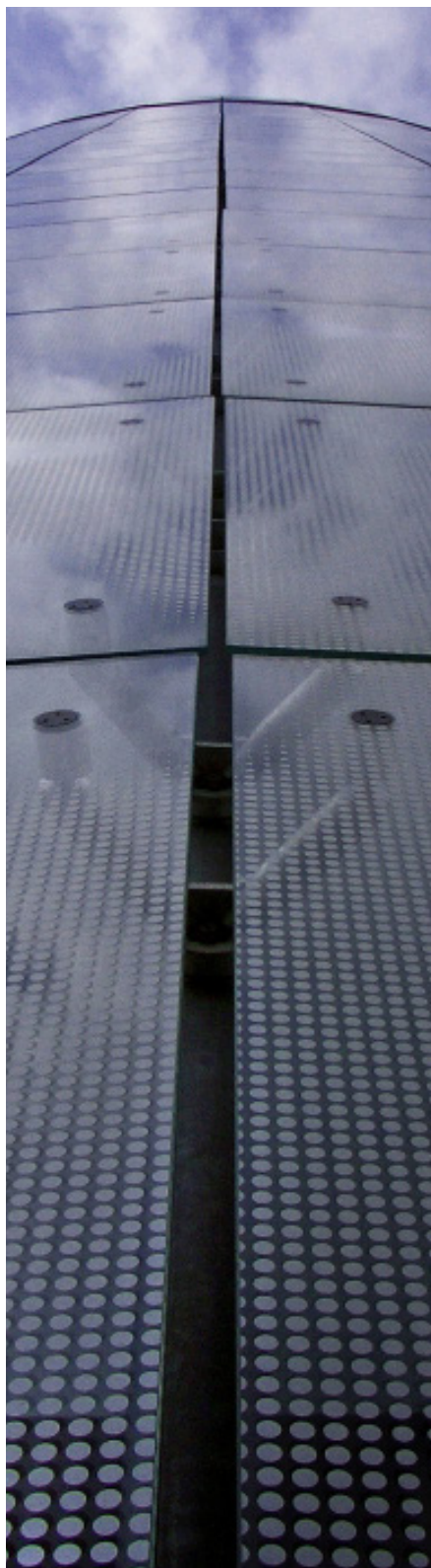
La configurazione attuale dell'edificio è il risultato di un progetto complesso, che in una prima fase prefigurava un esito diverso. Nel 1994, la proposta vincitrice del concorso di progettazione prevedeva due edifici destinati a ospitare la biblioteca/mediatca e l'auditorium con gli uffici per l'amministrazione centrale, ma quando, dopo qualche anno, il progetto è stato ripreso ed affidato ad Herzog et de Meuron, l'edificio per auditorium ed amministrazione era stato già realizzato e gli architetti han-

- 1 - La biblioteca IKMZ osservata da nord-ovest. A notevole distanza, con la luce diurna, il pattern appare compatto.
- 2 - Alla sera, la trama serigrafata sulla pelle della biblioteca assume le sembianze di un velo che lascia intravedere gli interni.
- 3 - La biblioteca multimediale IKMZ vista da sud.

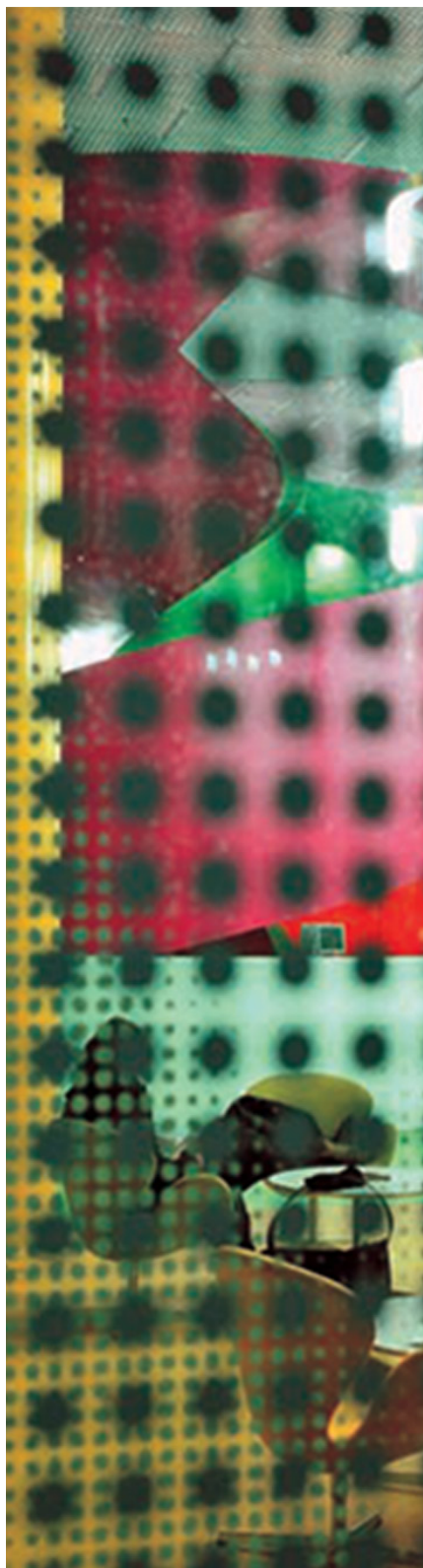
Pagina seguente:

- 4 - Dettaglio del sistema curtain-wall.
- 5 - Vista degli ambienti colorati dall'esterno dell'edificio.
- 6 - Dettaglio del sistema di ancoraggio dei pannelli in vetro visto da una sala lettura.





4



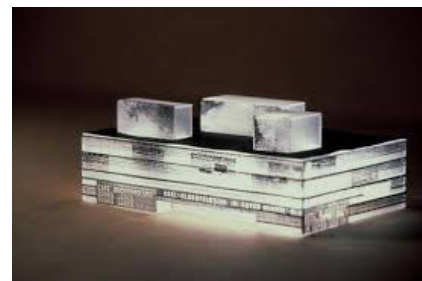
5



6



no voluto riconfigurare l'idea iniziale. Secondo la prima versione, infatti, il volume di un parallelepipedo massiccio, dal forte sviluppo orizzontale, era sovrastato da tre corpi scattolari più piccoli, determinando una configurazione molto diversa dalla attuale. E' possibile indagare la genesi del volume sinuoso che vediamo oggi consultando gli schizzi di progetto e le indicazioni ivi contenute: i disegni mostrano che si possono associare le diverse concavità e convessità che delineano il contorno della pianta sia ai flussi di accesso al sito che alla presenza di una scala elicoidale, la quale sembra generare una forza centripeta tale da deformare la facciata. Questa scala, di ben sei metri di diametro, è stata concepita come un oggetto scultoreo dinamico ed appariscente grazie ai colori accesi che la caratterizzano, accentuando l'andamento libero e svincolato dai piani orizzontali. L'intero volume è concepito con continuità spaziale, le partizioni verticali sono ridotte al minimo e la struttura portante, oltre ad affidarsi a due elementi di forma cilindrica, consta di esili pilastri che si sviluppano con continuità dai piani interrati alla copertura. Ogni piano è diverso dagli altri poiché opportunamente sagomato per creare sale di consultazione a doppia e tripla altezza, illuminate dalla luce naturale filtrata dall'involucro serigrafato o dai lampadari disegnati dagli stessi Herzog et de Meuron a partire dalla spirale che definisce l'andamento della scala. Un elemento che contribuisce notevolmente alla definizione della rappresentatività di quest'opera è, come già detto, l'uso di colori



7



7 - Immagine render della prima versione progettuale della biblioteca per l'Università di Cottbus.

8 - Gli ambienti di studio e la scala elicoidale.

8

vivaci per la caratterizzazione funzionale degli spazi ed, implicitamente, per amplificare la dinamicità dell'insieme.

In un'intervista del 2001, gli architetti spiegano che il passaggio dalla geometria scatolare alla forma organica è stata “[...] una *reazione personale contro le devastazioni causate dal cosiddetto minimalismo in architettura* [...], la scatola minimalista è esageratamente diventata una ‘*tecnica stilistica*’ [...]”<sup>1</sup>. Nel corso della loro carriera, i due architetti svizzeri hanno sempre rifiutato ogni convenzionalità, ogni preconconcetto stilistico per andare alle origini dell'esperienza architettonica fatta di materialità e di emozioni e l'esperienza dell'IKMZ ne rappresenta una chiara testimonianza.

## 4.2 Prada Store

Il linguaggio architettonico contemporaneo si esprime attraverso il disegno di superfici complesse che possono costituire l'occasione per dare luogo ad opere particolarmente significative, come nel caso dell'edificio

9 - I colori delle superfici della scala elicoidale amplificano l'esperienza architettonica.





Prada ad Aoyama, strada della moda nella città di Tokyo, terminato nel 2003. L'idea per il disegno dell'edificio Prada nasce, secondo quanto dichiarato dagli architetti, dalle suggestioni provenienti dallo studio del Department Store a Londra disegnato da Joseph Emberton nel 1930, con le vetrine curve che catalizzano l'attenzione del passante senza che possa far a meno di osservare gli oggetti esposti. Nel Prada Building, Herzog et de Meuron rielaborano questa suggestione, sviluppando il disegno di insieme intorno all'idea di un'architettura trasparente che allo stesso tempo configuri un'immagine accattivante che incuriosisca l'osservatore. Herzog et de Meuron prevedono un edificio che risulti attrattivo dall'esterno mentre dall'interno sia fortemente connesso alla città: l'obiettivo è raggiunto con un gioco di vetri trasparenti a curvatura variabile assimilabili a lenti che osservano e si lasciano guardare. L'opera si presenta come un prisma impostato sulla pianta di un pentagono irregolare che lascia libera la metà dell'area del lotto assegnato, così da permettere la realizzazione di una piccola piazza. I numerosi plastici di progetto sottolineano la volontà di deformare la regolarità del parallelepipedo di partenza per creare

10 - L'edificio-vetrina Prada Store.

11 - Le luci artificiali enfatizzano il disegno della trama delle superfici.



10



11



un volume dinamico, con pareti che raggiungono altezze diverse e falde inclinate che ricompongono l'insieme.

Il risultato è quello di un edificio che assume aspetti differenti in base al punto di osservazione sia per la conformazione volumetrica che per il trattamento delle facciate disegnate da moduli romboidali, appoggiati dall'esterno sulla struttura secondaria a montanti e traversi e realizzata con profili in alluminio posati con orditura diagonale rispetto alla struttura portante in acciaio. Dai plastici di progetto risulta evidente l'intenzione iniziale di rivestire l'edificio con due sistemi sovrapposti: il primo dato dalla struttura, ordita ipotizzando diverse configurazioni geometriche ed il secondo determinato dal vetro piatto o incurvato. Le curvature dei moduli in vetro fanno sì che la luce sia riflessa in modo sempre diverso e la visione dello spazio interno dalla strada e dalla piazza risulti distorta, ingrandita o rimpicciolita, mescolata ai riflessi della città che si specchia sulla facciata.

L'uso del vetro diventa essenziale per un edificio concepito come una grande vetrina che espone in modo scenografico i prodotti mentre nasconde gli ambienti di servizio utilizzando moduli di minore trasparenza. Di notte, il prisma irregolare diventa una grande lanterna che illumina la piazza. Lo spazio pubblico è circondato, sui due lati, da una collina artificiale ricoperta da piastrelle di muschio vegetale per mimetizzare l'accesso al tunnel che conduce ai piani sotterranei dove sono allocati altri ambienti.

I piani fuori terra sono sei, tutti dedicati alla vendita, mentre l'ultimo è pensato per ospitare eventi promozionali. I percorsi interni sono fluidi, complici la struttura portante che è disegnata in modo da non intralciare la fruibilità degli spazi ed è costituita da tre grandi cilindri a sezione irregolare che accolgono gli ascensori e collaborano con la struttura della facciata. Anche la scelta cromatica di usare il bianco per tutte le rifiniture e gli arredi contribuisce alla valorizzazione degli interni, conferendo spaziosità ed ordine. Come l'attività di vendita, anche quella di prova è "messa in vetrina" con i tre tubi a sezione romboidale terminanti in facciata ed estrusi ortogonalmente alla struttura portante, per ospitare camerini e sedute, in corrispondenza di ognuno dei quali sono posti quattro moduli di vetro elettrocromatici parzialmente oscurabili.

Il Prada Store, nel suo status di icona urbana, rappresenta un'esemplificazione di come le esigenze di marketing della committenza spingano verso l'elaborazione di un determinato linguaggio architettonico: soluzioni tecniche e materiali innovativi devono conferire un'immagine di



avanguardia all'opera per renderla attrattiva.

A differenza di quanto succede nella Las Vegas raccontata da Robert Venturi dove la pubblicità e le luci psichedeliche ricoprono l'architettura, nella contemporaneità invece si tende a configurare opere che rimandano ai loro contenuti, al punto da rendere superflua ogni caratterizzazione o annotazione didascalica aggiuntiva.

E così, anche l'edificio progettato da Herzog et de Meuron diventata rappresentativo del suo contenuto, non presentando alcun marchio pubblicitario sulla facciata, complice la notorietà che lega il nome dell'azienda all'immagine stessa di quest'opera.

12 - La sequenza di moduli in facciata illuminati artificialmente.

13 - La piccola piazza che circonda l'edificio su due lati è caratterizzata da sedute dall'aspetto massiccio e da una pavimentazione posata in modo da enfatizzare le lievi variazioni di quota.



### 4.3 Walker Art Center Museum

La complessa ed articolata produzione architettonica di Herzog et de Meuron risponde ad un rigore metodologico preciso che attinge dallo studio attento degli obiettivi e del contesto le risorse e le ispirazioni per definire il disegno di architettura. Si tratta di opere espressive capaci di comunicare attraverso i materiali impiegati e le geometrie sottese, ricorrendo ad espedienti diversi per moltiplicare l'esperienza dei luoghi e dello spazio.

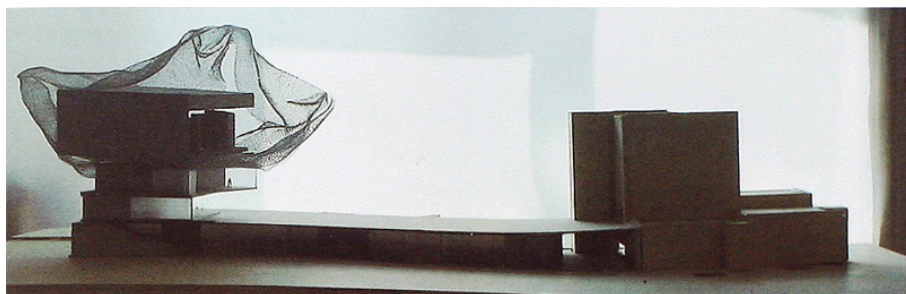
In un'intervista di Theodora Vischer del 1988, Jacques Herzog afferma *“Quando studiamo un progetto, dobbiamo cogliere con le nostre sensazioni il più grande numero possibile di aspetti propri al luogo [...], per poi interpretarli e integrarli in una specie di processo sperimentale di creazione. [...] Non sentiamo il bisogno di suscitare nuove fondazioni, bensì vogliamo riprendere gli elementi esistenti e completare, per così dire, la città.”*<sup>2</sup> Il contatto con il *genius loci* sembra essere un punto di partenza fondamentale, una fonte di ispirazione. Inoltre, l'utilizzo di materiali tradizionali e locali, insieme alla predisposizione di un disegno che tiene conto del contesto, sono elaborati in chiave contemporanea, in architetture fortemente rappresentative.

Il Walker Art Center è un'opera che è, al tempo stesso, è in grado di “mimetizzarsi” e “distinguersi” dal contesto in cui si colloca. L'architettura si presenta con il disegno spigoloso di un prisma massiccio, portato a compimento nel 2005 per ospitare la nuova ala del museo di arte contemporanea

14 - Fronte principale del Walker Art Center: sulla destra, l'edificio originario disegnato da Barnes.







15 - Concept: il modello delinea la volontà di contrapporre una nuova torre a quella esistente collegando i due corpi con un volume basso.

15

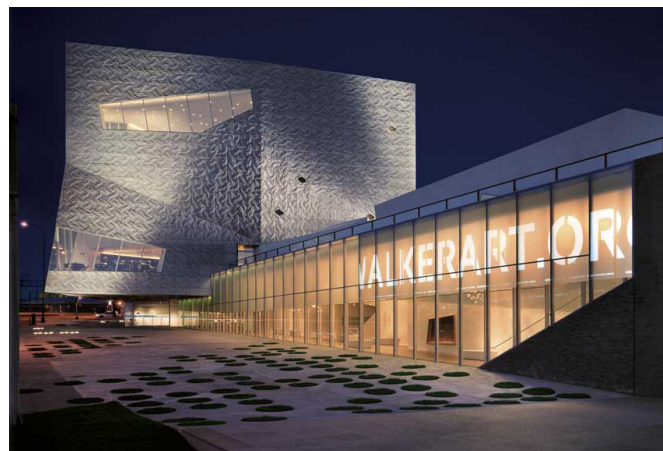
a Minneapolis, in risposta alla necessità di ampliamento dell'originario sito espositivo disegnato da Edward Larrabee Barnes nel 1971. L'ampliamento del Walker Art Center è stato commissionato per ospitare una delle più importanti collezioni d'arte contemporanea al mondo ed affiancare le esposizioni artistiche alle espressioni d'arte della danza, della recitazione e della musica. Infatti, il cuore del nuovo padiglione è un auditorium per più di 350 posti, con pareti scurissime rivestite di pannelli a rilievo, sipari di velluto e intagli dai bordi curvilinei per definire l'affaccio delle balconate superiori. Intorno l'auditorium, distribuite su quattro piani, vi sono le gallerie espositive piene di luce e, posta in sommità, una terrazza panoramica da cui osservare la città ed il Giardino delle Sculture annesso al Walker Center, un parco ospitante opere d'arte contemporanea.

Nel Walker Art Center il rapporto con la preesistenza non si risolve per mezzo dell'inserimento di un corpo identico all'originario, bensì nella giustapposizione e contrapposizione dell'architettura contemporanea a quella storica, in un dialogo di forme e materiali diversi perfettamente armonizzati. Il volume originario è un volume puro, sobrio, rivestito in mattoni a cui Herzog et de Meuron hanno aggiunto un altro padiglione. Inizialmente, con atteggiamento di riverenza nei confronti del lavoro di Barnes, Herzog et de Meuron pensano di proporre una nuova torre simile a quella esistente ma, come si evince dai plastici di studio, il disegno si evolve, prevedendo un allineamento alla strada, dando luogo ad un manufatto di grande interesse, dal punto di vista dimensionale simile alla struttura di Barnes, ma che da essa si differenzia per il rivestimento metallico che diventa elemento di forte riconoscibilità<sup>3</sup>. Alla leggerezza del basamento in acciaio e vetro si contrappone la nuova torre rivestita da pannelli modulari di alluminio corrugato che non tentano di mimetizzare gli interstizi fra le parti: la rappresentatività della facciata si identifica nella superficie tridimensionale, scultorea, a tratti inaspettatamente lacerata da ampi squarci in vetro. A guardare l'opera da lontano, si ha la sensazione di osservare un blocco di ghiaccio che varia il suo colore dal bianco, al grigio, all'azzurro



16

16 - Il corridoio che unisce l'originario museo alla nuova torre prospetta su una piazza puntellata di aiuole.



17

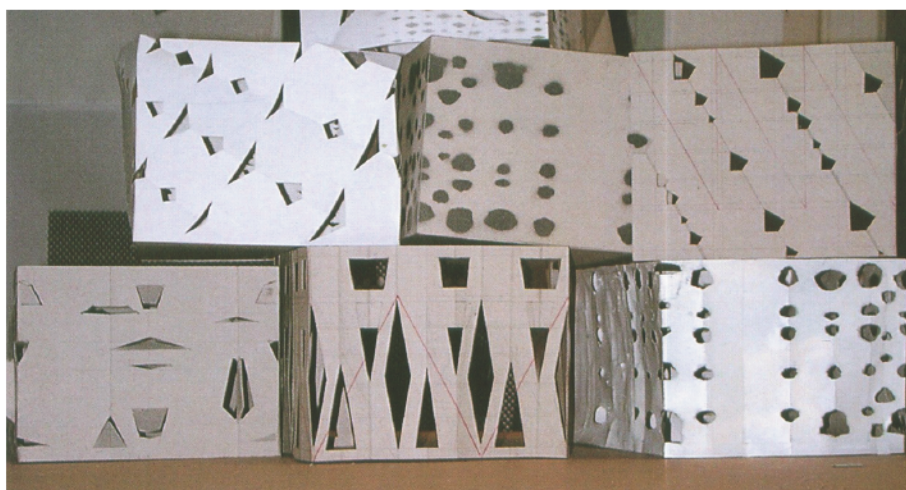
17 - Immagine notturna dei corpi museali illuminati opportunamente per esaltare forme e tessiture.

pallido; un'aurea di indeterminatezza ne addolcisce i contorni duri, ponendola in perfetta sintonia visiva con la torre di Barens. Ma avvicinandosi al nuovo corpo, si distingue chiaramente la superficie tattile che lo riveste, non vi è l'intenzione di celare ma, anzi, di sottolineare la materia texturizzata, pronunciando con forza il disegno spigoloso delle facciate.

Lo spettatore è tuttavia sottoposto ancora una volta al gioco dell'illusione: il piano terra è fortemente arretrato rispetto al fronte strada cosicché una considerevole parte dell'edificio sia a sbalzo: l'impressione è che questo corpo robusto si sollevi da terra quel tanto che basta per sovvertire la sensazione di gravità inizialmente percepita. E la sera, quando il basamento di vetro diventa una pedana di luce, l'effetto che il possente cubo di ghiaccio si stia davvero sollevando dal terreno è ancora più forte. Il disegno di un'opera di tale portata è, evidentemente, il risultato di un lavoro complesso e fortemente condizionato dal luogo in cui si colloca. Per l'appunto, essendo Minneapolis una città che vive fuggevolmente la strada, in virtù delle rigide condizioni climatiche, il Walker Art Center è stato disegnato con l'obiettivo di catalizzare l'attenzione dei passanti; in contrasto con la pietra della torre di Barens, Herzog et de Meuron optano per volumi bianchi e vetro leggero, scandito dal ritmo della struttura portante verticale in pilastri di acciaio, sia per il corridoio di testata dei volumi centrali, che ospitano le sale espositive e gli ambienti amministrativi, sia per il basamento della torre, progettata per ospitare il nuovo teatro ed altre sale di esposizione. Ciò permette, già dalla strada, di intravedere i nuovi interni e, con il buio, di essere catalizzati dalla luce abbagliante del museo. Come si è visto nel capitolo terzo, il lavoro di studio e ricerca architettonica di Herzog et de Meuron affianca l'utilizzo delle moderne tecnologie alla produzione di modelli fisici. La rappresentatività del nuovo padiglione per il Walker Art Center è il risultato di un processo

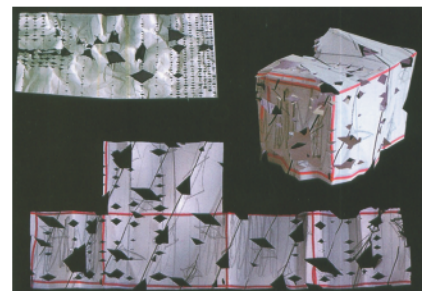


di indagine basato sulla produzione di numerosi modelli in scala progettati per visualizzare le diverse configurazioni dell'involucro; in tutti i plastici è evidente il desiderio di increspare le superfici a cui si aggiungono diverse ipotesi di ritaglio legate a geometrie diverse



18

18 - Modelli fisici realizzati con cartoncino.  
19 - Esempio delle operazioni di ritaglio compiute su un modello prima dispiegato in piano e successivamente ricomposto nella configurazione originaria.  
20 - Nel passaggio dal modello fisico al disegno definitivo, le porzioni ritagliate sono state trasformate in squarci di vetro.  
21 - Il rivestimento modulare per le superfici corrugate.



19



20



21

#### 4.4 CaixaForum

Herzog e de Meuron realizzano la seconda sede del CaixaForum a Madrid con un progetto elaborato dal 2001 al 2003 e portato a compimento nel 2007. Il rapporto con la preesistenza è un tema cardine della progettazione, non solo per il contesto della città storica nel quale si inserisce l'opera, ma anche in virtù della vincolante presenza della Central Eléctrica del Mediodía, uno dei pochi edifici superstiti di architettura industriale, su buona parte del lotto assegnato alla realizzazione del centro socio-culturale della Cassa di risparmio Caixa. La configurazione finale è il risultato della sovrapposizione fisica della contemporaneità all'edilizia storica. I paramenti in mattoni della ex-centrale perdono ogni funzione strutturale per diventare materia simbolica: l'interno è, infatti, completamente svuotato e ricostruito, così come le bucatore originarie sono tutte tamponate con nuovi mattoni, ed anche la copertura è smantellata. La pelle di mattoni diventa un rivestimento leggero che, privato dello zoccolo, si solleva dal terreno per ospitare la piazza coperta. Ad enfatizzare il paradosso, al di sopra della pelle di mattoni è posto un volume in pannelli di acciaio corten che sembra aggiungere peso alla struttura originaria già incredibilmente sollevata da terra.

In realtà, tre corpi di cemento armato rivestito in acciaio assicurano la



22 - CaixaForum visto dal Paseo del Prado: fronte principale e piazza antistante.



stabilità strutturale dell'intera opera ed accolgono i collegamenti verticali che arrivano fino all'ultimo piano, dal quale è possibile scorgere il panorama mirando attraverso i pannelli in corten traforati con pattern pixellato che si alternano a lastre opache. Il trattamento di pre-ossidamento a cui sono sottoposti i pannelli crea una patina di colore indefinito, fra l'arancio ed il marrone; tale film varia di tonalità col passare del tempo, rendendo l'impatto visivo molto forte e contribuendo a presentare l'intera opera come oggetto singolare nel panorama della città di Madrid. L'accostamento di materiali e colori diversi prosegue con il rivestimento dell'intradosso dell'edificio, dove una corazza di poligoni in lamiera di acciaio semi-opaco si compone in modo irregolare per creare il soffitto sfaccettato della piazza coperta trasformandosi in pavimento. Provenendo dal Paseo del Prado, la vista del CaixaForum genera un reale sentimento di stupore connesso al "vuoto" inaspettato della piccola piazza nel mezzo del tessuto urbano, e alla facciata cieca dell'edificio confinante, interamente rivestita di verde, per creare uno scenografico giardino verticale, che si contrappone ai colori accessi del corten.

Questa di Madrid è certamente una delle opere più emblematiche della ricerca architettonica condotta da Herzog et de Meuron. Il CaixaForum esemplifica la sperimentazione materica che da sempre stimola gli architetti elvetici ad accostare la tradizione alla contemporaneità conservando



23 - La facciata sul retro presenta tutti i vani originari tamponati.

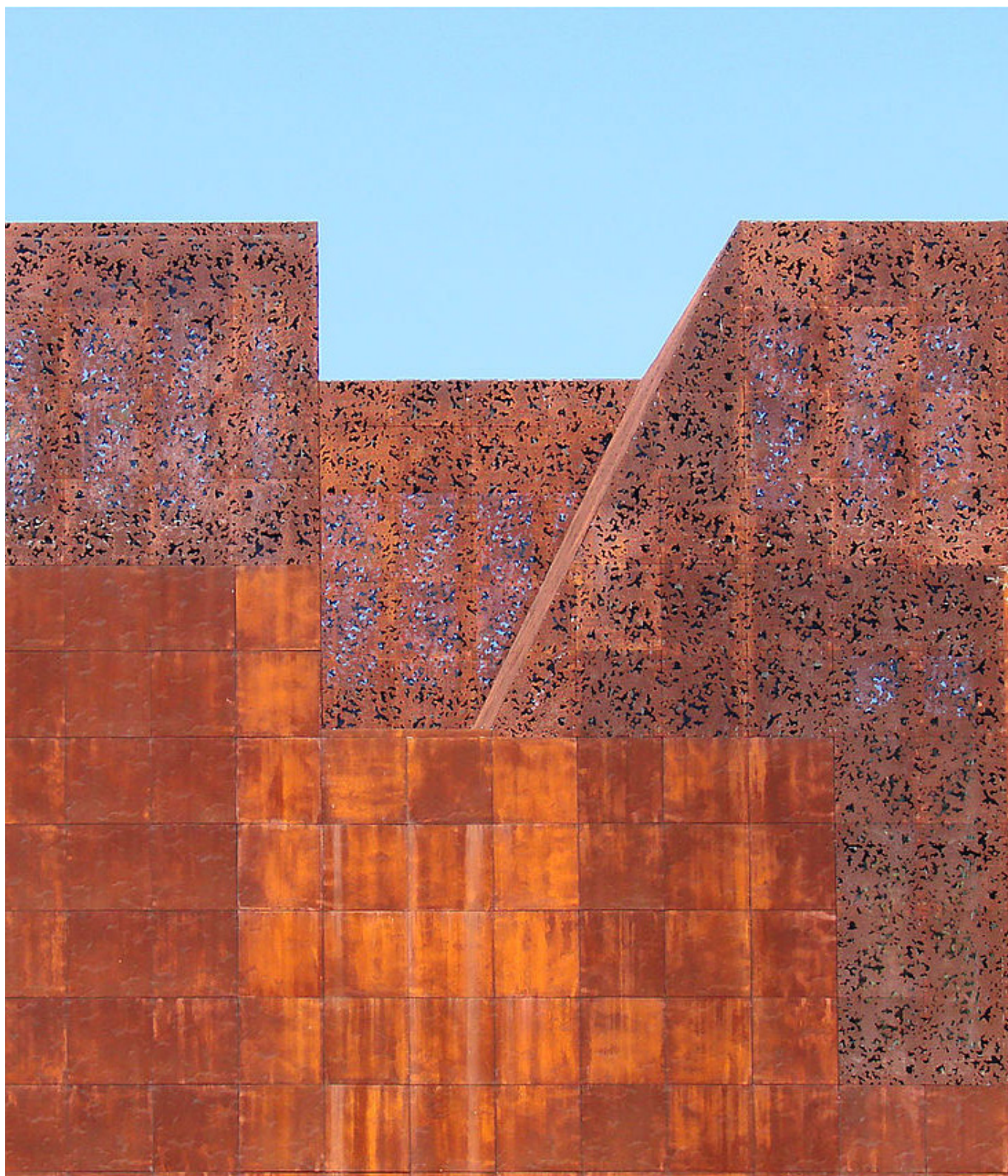
l'identità delle parti. Inoltre, tanto l'attenzione per l'utilizzo dei materiali quanto la rappresentatività della configurazione esterna sono calibrati per definire un'opera singolare ed appariscente, capace di attrarre per la visualità emozionante mantenendo rispetto ed equilibrio con il contesto in cui si inserisce. Il volume in corten del CaixaForum è caratterizzato da molteplici salti di quota connessi al disegno dei fronti che si ispira alle sagome degli edifici circostanti, mentre il vuoto coperto al pian terreno che si relaziona allo slargo antistante il museo fa sì che l'opera tutta identifichi uno "spazio" pubblico prima ancora che un edificio pubblico.

24 - La piazza coperta ricavata dalla rimozione del basamento ha l'intradosso metallico sfaccettato.

25 - Dettaglio dei moduli in corten forati che garantiscono l'apporto di luce alla terrazza posta in sommità del nuovo volume.







## Note

<sup>1</sup> “[...] *a personal reaction against the ravages caused by so-called minimalism in architecture* [...], *the minimalist box had become too much a ‘stylistic device’* [...] in J. Herzog, J. Kipnis, *A Conversation with Jacques Herzog (H&deM)* in: F. Márquez Cecilia, R. C. Levene (Eds.), *El Croquis: Herzog & de Meuron 1993-1997*, n° 84, Madrid 1997, p.18.

<sup>2</sup> in A. Terranova, F. Toppetti (a cura di), *Teorie Figure Architetti del Modernocontemporaneo*, Gangemi Editore, Roma 2012, p.130; citazione estratta dal contributo di J. Herzog, T. Vischer, *Entretien* in J. Herzog, P. de Meuron, *Herzog & de Meuron*, Editions Wiese, Basilea 1989, p.18.

<sup>3</sup> Per unire la storica sede del museo con la nuova è posto un corridoio in acciaio bianco e vetro che si sviluppa leggero nel suo divenire, ritmicamente scandito dal telaio metallico bianco, fino a raggiungere il basamento della nuova torre. Il passaggio di cristallo è la testata di due corpi più bassi costruiti nel mezzo fra la vecchia e la nuova ala museale, sul suolo del demolito Guthrie Theater.



## Bibliografia

L. B. Alberti, *De Re Aedificatoria*, (vers. italiana a cura di G. Orlandi), *Classici Italiani di Scienze Tecniche e Arti. Trattati di Architettura*, collana a cura di R. Bonelli, P. Portoghesi, Il Polifilo, Milano 1966.

A. Baculo, M. Dell'Aquila, G. Fusco (a cura di), *Modelli interpretativi della città di Napoli*, Arte Tipografica, Napoli 2005.

L. Benevolo, *Storia dell'architettura moderna*, Laterza, Bari 1971.

A. Boschi, *Fenomenologia della facciata. Percorsi interpretativi, letture evolutive, itinerari compositivi*, Franco Angeli, Milano 2010.

C. Brandi, *Segno e immagine*, Aesthetica edizioni, Palermo 1986.

G. Bruno, *Surface: Matters of Aesthetics, Materiality, and Media*, University of Chicago Press, Chicago 2014.

I. Calvino, *Lezioni Americane, sei proposte per il prossimo millennio* (n.4 *Visibilità*), Oscar Mondadori, Milano 2002.

D. M. Caprioli, *Ricomporre l'unità attraverso l'utopia* in *Bloom*, trimestrale di architettura del dottorato di ricerca in composizione architettonica della facoltà di architettura di Napoli, numero 18.

B. Croce, *La Teoria dell'arte come pura visibilità* in *Nuovi saggi di estetica*, Laterza, Bari 1920.

G. Chiurazzi, *Il postmoderno: il pensiero nella società della comunicazione*, Paravia, Torino c1999.

Giuseppe D'Acunto (a cura di), *Complessità e configurazione. Disegno e geometria delle*

- forme architettoniche*, Libreria Editrice Cafoscarina, Venezia 2012
- R. De Fusco, *Architettura come mass medium: note per una semiologia architettonica*, Bari, Dedalo, 2005.
- R. De Fusco, *Il codice dell'architettura*, Esi, Napoli 1968.
- R. De Fusco, *Segni, Storia e Progetto*, Laterza, Bari 1988.
- R. De Fusco, *Storia dell'architettura contemporanea*, Laterza, Bari 1985.
- P. de Meuron, J. Herzog, *Herzog & de Meuron*, Editions Wiese, Basilea 1989.
- R. de Rubertis, *La città mutante*, Franco Angeli, Milano 2008.
- R. de Rubertis, *Progetto e percezione*, Officina, Roma 1971.
- R. de Rubertis, *Percezione e comunicazione visiva dell'architettura*, Officina, Roma 2001.
- R. de Rubertis, *Il disegno dell'architettura*, Carocci, Roma 2005.
- A. di Luggo, *Oltre il segno*, in Belardi P., Cirafici A., di Luggo A., Dotto E., Gay F., Maggio F., Quici F. (a cura di), *Idee per la rappresentazione 3: Artefatti, fatti d'arte, fatti ad arte, fatti ed arte*, Atti del Seminario di Studi, Formact, Roma, 2011.
- M. Docchi, D. Maestri, M. Gaiani, *Scienza del disegno*, CittàStudi Edizioni, Torino 2011.
- U. Eco, *Segno*, Arnoldo Mondadori editore, Milano 1980.
- U. Eco, *Trattato di semiotica generale*, Bompiani, Milano 1995.
- T. Empler, *Grafica e comunicazione ambientale*, DEI Tipografia del Genio Civile, Roma 2012.
- R. Florio, *Origini, evoluzioni e permanenze della classicità in architettura. Un'esperienza di conoscenza, disegno e rappresentazione dell'architettura*, Officina Edizioni, Roma 2004.
- K. Frampton, *Storia dell'architettura moderna*, Zanichelli, 2008.
- E. Garroni, *Immagine Linguaggio Figura : osservazioni e ipotesi*, GLF Editori, Roma-Bari 2005.
- M. Guccione, *Toyo Ito : 1 to 200 - Architettura come processo*, Electa, Milano 2005.
- J. Guillerme, *La Figurazione in Architettura*, (trad. italiana L. Agnesi, titolo originale *La figuration graphique en architecture*), Franco Angeli, Milano 1982.
- P. Giraud, *La semantica*, Bompiani, Milano 1966.
- V. Gregotti, *Una lezione di architettura: rappresentazione, globalizzazione, interdisciplinarietà*, Firenze University Press, Firenze 2009.
- V. Gregotti, *Il possibile necessario*, Bompiani/RCS, Milano 2014.
- J. Herzog, P. Ursprung, J. Wall e con C. Bechtler (a cura di), *Immagini d'Architettura. Architettura d'Immagini. Conversazione tra Jacques Herzog e Jeff Wall*, (trad. italiana

G. Romano), Postmedia Books, Milano 2005, edizione originale *Pictures of Architecture. Architecture of Pictures. A Conversation between Jacques Herzog and Jeff Wall*, Springer, Vienna/New York 2004.

T. Herzog, R. Krippner, W. Lang, *Atlante delle facciate* nella collana *Grande atlante di architettura* n°18, Utet, Torino 2005.

C. Jencks, G. Baird, *Il significato in architettura*, (trad. italiana G. Grossi), Dedalo, Bari 1992, edizione originale *Meaning in Architecture*, Barrie & Jenkins, London 1969.

C. Jencks, *Storia del Post-Modernismo. Cinque decenni di ironico, iconico e critico in architettura*, (trad. italiana A. Bergamin), Postmedia Books, Milano 2014, edizione originale *The Story of Post-Modernism, Five Decades of the Ironic, Iconic and Critical in Architecture*, Wiley, London, New York 2011.

C. Jencks, *The Architectural Sign*, in R. Bunt, C. Jencks *Signs, Symbols, and Architecture*, Geoffrey Broadbent edition, New York/Londra: Wiley, 1980

P. Klee, *Teoria della forma e della figurazione*, Feltrinelli, Milano 1984.

Le Corbusier, *Verso una Architettura* (trad. italiana P. Cerri, P. Nicolin, C. Fioroni, titolo originale *Vers une Architecture*), Longanesi, Milano 1973.

K. Lynch, *L'immagine della città*, Marsilio Editore, Venezia 1985.

M. Massironi, *Comunicare per immagini*, Il Mulino, Bologna c1989.

M. Massironi, *Fenomenologia della percezione visiva*, Il Mulino, Bologna 1998.

M. Massironi, *Vedere con il disegno*, Franco Muzzio Editore, Padova 1982.

M. McLuhan, *Gli strumenti del comunicare*, (trad. italiana Capriolo E.), prima edizione 1967, ristampa ad opera di Il Saggiatore, Milano 2008.

B. Munari, *Design e comunicazione visiva*, Laterza, Bari 1996.

J. Nouvel, *Jean Nouvel*, teNeues, Dusseldorf 2002.

P. Nuttgens, *La storia dell'architettura*, Phaidon Press Limited, Hong Kong 2006.

M. Orazi (a cura di), R. Venturi, D. Scott Brown, S. Izenour, *Imparando da Las Vegas. Il simbolismo dimenticato della forma architettonica*, (traduz. italiana M. Sabini), Cluva, Venezia 1985.

R. Pasini, *Teoria generale dell'immagine*, Mursia, Milano 2012

H.H. Price, *Pensiero ed esperienza*, (vers. italiana a cura di D. Pesce), Fratelli Fabbri, Milano 1964, edizione originale *Thinking and Experience*, Hutchinsons' University

Library, London 1953.

O. Pierini, *Sulla facciata: tra architettura e città*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna 2008.

A. Terranova, F. Toppetti (a cura di), *Teorie Figure Architetti del Modernocontemporaneo*, Gangemi Editore, Roma 2012.

F. Tintoretto, *Segno, immagine, architettura: testo di iniziazione all'Architettura*, Elio Conte, Napoli 1967.

V. Vercelloni, *Comunicare con l'architettura*, Franco Angeli, Milano 2003.

T. Vischer (a cura di), *HERZOG & DE MEURON ZEICHNUNGEN DRAWINGS*, Peter Blum Edition, Blumarts Inc., New York 1997.

W. Wang, *Herzog & de Meuron*, Editorial Gustavo Gili, Barcellona 2000.

B. Zevi, *Il linguaggio moderno dell'architettura: guida al codice anticlassico*, Einaudi, Torino 1973.

B. Zevi, *Saper vedere l'architettura*, Piccola Biblioteca Einaudi, Torino 2009.

## Riviste

*Abitare* n°489, RCS Mediagroup, Milano, 2004.

*Area* n°71, Tecniche Nuove, Milano, 2003.

*Casabella*, Arnoldo Mondadori Editore, Milano, n°429 (1977), n°612 (1994), n°633 (1996), n° 698 (2002), n° 710 (2003), n°714 (2003), n°726 (2004), n°733 (2005), n°741 (2006).

*Domus* n°990, Editoriale Domus, 2015.

*El Croquis*, Madrid, n° 60 (1993), n° 84 (1997), n° 109-110 (2002), n° 60+84 (2005), n° 123 (2005), n° 129-130 (2006).

*L'Arca* n°215, Arca Edizioni, Milano 6/2006.

*Lotus* n°112, Electa, Milano 2002.

*Materia* n°61, Federico Motta Editore, Milano 2009.

*The Plan*, Centauro Edizioni, Bologna, n°11 (2005), n°12 (2005), n°19 (2007), n° 26 (2008), n° 41 (2010), n°58 (2012).



## Indice e fonti delle illustrazioni

### CAPITOLO 1

#### **Architettura e comunicazione / rappresentazione e rappresentatività dell'architettura**

- 1 - BEST Forest Building realizzato dal gruppo SITE nel 1980 a Richmond, USA: l'edificio commerciale sembra abbandonato ed in rovina grazie alla folta vegetazione interposta fra il fronte su strada e la controfacciata in mattoni. p. 19  
<http://siteenviroidesign.com/>
- 2 - BEST Indetermined Facade ad Houston, USA, 1975 caratterizzato dall'originale disegno dei fronti sgretolati. 19  
<http://siteenviroidesign.com/>
- 3 - TAV.XI - Trabeazione ed ordine dorico tratto da: Jacopo Barozzi da Vignola, Regola delli Cinque Ordini d'Architettura, Roma 1562. 20  
<http://edatlas.it/>
- 4 - Louis Sullivan, Carson, Pirie, Scott Department Store a Chicago, inaugurato nel 1899. 21  
<http://casestudies.uli.org/>
- 5 - L'ingresso nord-ovest riccamente ornato. 21  
<http://commons.wikimedia.org/>, foto di Beyond My Ken.
- 6 - Palazzina Theodoli realizzata nel 1930 per la Società Generale Immobiliare da Mario De Renzi, Roma. 22  
<http://bandb-rome.it/>
- 7 - Casa del Mutilato, Napoli, Camillo Guerra, 1940. 23  
Foto dell'autrice.
- 8 - Disegno di progetto di Ignazio Gardella per una Torre littoria a Piazza Duomo, Milano, 1934. 23  
<http://csacparma.it/>
- 9 - Mies van der Rohe realizza Farnsworth House in Illinois nel 1951. 24  
<http://flickr.com/>, foto di David Wilson.

10 - <i>Post-Modern Evolutionary Tree</i> , 2011, Charles Jencks con Tom Windross. A sinistra, vicino il bordo, vi sono i 6 movimenti antecedenti il 1960 e che hanno influenzato l'architettura post-moderna, in rosso i 24 maggiori movimenti degli ultimi cinquant'anni, in verde i 16 migliori architetti ed in blu i 75 più significativi fra gli oltre 500 che presenziano sulla tavolozza. <a href="http://charlesjencks.com/">http://charlesjencks.com/</a>	p. 25
11 - Museo Ebraico a Berlino sulla Lindenstrasse, a pochi metri dal tracciato del Muro, Daniel Libeskind, 1998. <a href="http://flickr.com/">http://flickr.com/</a> , foto di Mark B. Schlemmer.	27
12 - Istituto Olandese dell'Immagine e del Suono a Hilversum, realizzato nel 1997 da Neutelings & Riedijk. <a href="http://flickr.com/">http://flickr.com/</a> , foto di Frans de Wit.	28
13 - I moduli del curtain-wall sui quali sono impressi dei fotogrammi estratti dall'archivio nazionale televisivo. <a href="http://flickr.com/">http://flickr.com/</a> , foto di Alez Terzich.	28
14 - Marco Vermeulen ha realizzato il prototipo Nabasco 5010. <a href="http://materia.nl/">http://materia.nl/</a>	29
15 - Neutelings & Riedijk progettano il PrintShop Veenman a Ede nel 1997. <a href="http://architectuur.org/">http://architectuur.org/</a>	29
16 - Teachers' House a Oslo, ad opera dello studio Element Arkitekter, 2009. <a href="http://archittravel.com">http://archittravel.com</a>	29
17 - Differenti configurazioni dell'involucro mutevole della Torre dei Venti in Yokohama, Giappone, progettata da Toyo Ito. <a href="http://aedesign.wordpress.com/">http://aedesign.wordpress.com/</a>	30
18 - Sequenza di alcune combinazioni luminose fra le innumerevoli che possono animare la Torre Agbar di Jean Nouvel realizzata a Barcellona. Composizione di immagini estrapolate da <a href="http://urbanfile.org">http://urbanfile.org</a>	30
19 - Giostra & Partners, Greenpix Zero Energy Media Wall a Beijing, 2008. <a href="http://docplayer.it/">http://docplayer.it/</a>	31
20 - Renzo Piano, KPN Office Tower a Rotterdam, 2000. <a href="http://studiodumbar.com/">http://studiodumbar.com/</a>	31

## CAPITOLO 2

### **Declinazioni materiche, linguistiche e geometriche nel disegno della facciata nella contemporaneità: Jacques Herzog e Pierre de Meuron**

1 - Blu House, Svizzera. <a href="http://pepecabrera.com/">http://pepecabrera.com/</a>	38
2 - Stone House a Tavole, in Italia. E' evidente il rapporto fra il volume pieno e la stanza "a cielo aperto" disegnata dal telaio in cemento armato. <a href="http://subtilitas.site/">http://subtilitas.site/</a>	39
3 - Il fronte ovest della casa. <a href="http://subtilitas.site/">http://subtilitas.site/</a>	39
4 - Cantina Dominus: il corridoio della zona amministrativa sita al primo piano. <a href="http://flickr.com/">http://flickr.com/</a> , foto di John Lambert Pearson.	40
5 - Il fronte della Dominus Winery a Napa Valley. <a href="http://bordeaux-rive-droite.com/">http://bordeaux-rive-droite.com/</a>	40

6 - CaixaForum, prospetto principale. <a href="http://swissmade-architecture.com/">http://swissmade-architecture.com/</a> , foto di Javier Lamela.	p. 41
7 - Confronto fra la tessitura muraria dell'edificio originario ed i pannelli in corten del nuovo volume. <a href="http://flickr.com/">http://flickr.com/</a> , foto di ekaln jiménez.	41
8 - da sinistra, confronto fra l'edificio residenziale in Schutzenmattstrasse a Basilea, l'edificio residenziale in Rue des Suisses a Parigi e l'edificio residenziale e commerciale Fünf Höfe a Monaco. Composizione di immagini estrapolate da <a href="http://flickr.com/">http://flickr.com/</a> , foto di (da sinistra) Rory Hyde, Bruno Collinet, Timothy Brown.	42
9 - I corrispettivi pannelli metallici dei sistemi di oscuramento. Da sinistra: <a href="http://flickr.com/">http://flickr.com/</a> , foto di Detlef Schobert; <a href="http://swissmade-architecture.com/">http://swissmade-architecture.com/</a> , foto di Lauren Manning; <a href="http://flickr.com/">http://flickr.com/</a> , foto di Timothy Brown.	42
10 - Complesso in Rue des Suisses: sulla destra, il blocco costruito all'interno della corte del lotto con gli oscuramenti in legno. <a href="http://herzogdemeuron.com/">http://herzogdemeuron.com/</a>	43
11 - Uno dei pozzi di luce del Forum Building rivestito da moduli metallici che riflettono la luce ed illuminano la piazza coperta. <a href="http://flickr.com/">http://flickr.com/</a> , foto di Wojtek Gurak.	44
12 - Forum Building oggi noto come Museu Blau, a Barcellona. <a href="http://flickr.com/">http://flickr.com/</a> , foto di Rick Ligthelm.	44
13 - Ciudad del Flamenco, render di progetto. El Croquis, Madrid, n° 129-130 (2006), p. 396.	45
14 - TEA, museo a Tenerife. Uno dei fronti dalla caratteristica trama pixellata. <a href="http://flickr.com/">http://flickr.com/</a> , foto di Fernàndez.	45
15 - La Scuola Tecnica ad Eberswalde. <a href="http://presidentmedals.com/">http://presidentmedals.com/</a>	46
16 - Dettaglio di una lastra di vetro serigrafata. <a href="http://swissmade-architecture.com/">http://swissmade-architecture.com/</a> , foto di sma.	46
17 - L'intero complesso del Centro sportivo Pfaffenholz. <a href="http://flickr.com/">http://flickr.com/</a> , foto di Rory Hyde.	47
18 - Il disegno impresso sulle lastre di cemento del corpo dedicato agli spogliatoi. <a href="http://flickr.com/">http://flickr.com/</a> , foto di Rory Hyde.	47
19 - La trama serigrafata sui moduli di vetro dell'edificio più grande. <a href="http://swissmade-architecture.com/">http://swissmade-architecture.com/</a> , foto di Joe Perez-Green.	47
20 - La giunzione fra la tettoia ed il fronte principale. <a href="http://swissmade-architecture.com/">http://swissmade-architecture.com/</a> , foto di yusunkwon	48
21 - Fabbrica e magazzino Ricola a Mulhouse: l'illuminazione artificiale enfatizza la ripetizione ossessiva del pattern. <a href="http://gizmoweb.org/">http://gizmoweb.org/</a>	48
22 - L' Achillea Umbellata di Karl Blossfeldt, immagine che ha ispirato l'elaborazione del pattern per la fabbrica Ricola. <a href="http://karl-blossfeldt-archivè/Jurgen Wilde/">http://karl-blossfeldt-archivè/Jurgen Wilde/</a>	48
23 - La biblioteca IKMZ dell'Università di Cottbus avvolta dalle lastre in vetro del curtain-wall. <a href="http://flickr.com/">http://flickr.com/</a> , foto di Maclek Lulko.	49

24 - Giochi di riflessi e colori sui fronti del Centro di Danza Laban a Londra. <a href="http://engelbrechts.com/">http://engelbrechts.com/</a>	p. 49
25 - Museum der Kulturen di Basilea, facciata principale. <a href="http://flickr.com/">http://flickr.com/</a> , foto di AIA Europe.	50
26 - Dettaglio del rivestimento di piastrelle ceramiche smaltate che riveste il corpo posto in sommità del volume originario. <a href="http://commons.wikimedia.org/">http://commons.wikimedia.org/</a> , foto di Mattes.	50
27 - Museo de Young: vista dell'angolo nord-est e della torre. <a href="http://flickr.com/">http://flickr.com/</a> , foto di CTG/SF.	51
28 - Pannelli del rivestimento in rame. <a href="http://flickr.com/">http://flickr.com/</a> , foto di Hannah.	51
29 - L'installazione presso il Jinhua Architecture Park. <a href="http://iwan.com/">http://iwan.com/</a> , foto di Iwan Baan.	52
30 - Uno degli anfratti del padiglione. <a href="http://iwan.com/">http://iwan.com/</a> , foto di Iwan Baan.	52
31 - Lo Stadio Allianz Arena. <a href="http://flickr.com/">http://flickr.com/</a> , foto di Wojtek Gurak.	53
32 - La pelle plastica dello stadio cambia colore ed il materiale di rivestimento semitrasparente lascia intravedere i layer sottostanti. <a href="http://flickr.com/">http://flickr.com/</a> , foto di Alessandro Clerici.	53
33 - I cuscini plastici che rivestono il blocco sportivo del Sankt Jakob Park si illuminano con tecnologia LED; nella foto, una delle innumerevoli combinazioni cromatiche. <a href="http://basel.com">http://basel.com</a>	54
34 - Il complesso Sankt Jakob Park: a sinistra lo stadio e a destra il blocco destinato ai negozi ed alle residenze per gli anziani. <a href="http://swissmade-architecture.com/">http://swissmade-architecture.com/</a> , foto di Evan Chakroff.	54
35 - Interno dell'IKMZ Media Centre, Cottbus. <a href="http://cloud-cuckoo.net/">http://cloud-cuckoo.net/</a>	55
36 - Interno del Laban Dance Centre, Londra. <a href="http://skyscrapercity.com/">http://skyscrapercity.com/</a>	55
37 - Interno del negozio Miu Miu a Tokyo. <a href="http://ArchiDal/">http://ArchiDal/</a> , foto di Nacasa & Partners.	56
38 - Il fronte principale dello Store Miu Miu: la superficie bianca inclinata lascia intravedere gli spazi dai colori cangianti. <a href="http://ArchiDal/">http://ArchiDal/</a> , foto di Nacasa & Partners.	56
39 - L'interno del negozio dai colori puri e dalle linee essenziali. <a href="http://60designwebpick/">http://60designwebpick/</a> , foto di Iwan Baan.	57
40 - Il Prada Store visto dalla strada principale del quartiere Aoyama a Tokyo. <a href="http://archinect.com/">http://archinect.com/</a> , foto di Luke Hayes.	57
41- La città di Madrid vista dall'interno del CaixaForum. <a href="http://flickr.com/">http://flickr.com/</a> , foto di laimagendelmundo.	58



# CAPITOLO 3

## Processi operativi e geometrici per il disegno delle facciate nelle opere di Herzog et de Meuron

Le seguenti immagini sono tratte dal volume a cura di T. Vischer, *HERZOG & DE MEURON ZEICHNUNGEN DRAWINGS*, Peter Blum Edition, Blumarts Inc., New York 1997:

1 - Schizzo per l'ampliamento della Fabbrica Ricola a Laufen, Svizzera;	p. 65
2 - Schizzo per l'ampliamento della Fabbrica Ricola a Laufen: fronte principale;	65
3 - Schizzo per il Padiglione EDEN;	66
5 - Schizzo per il progetto della biblioteca IKMZ a Cottbus.	68
4 - Il Padiglione all'interno del giardino dell'Hotel Eden a Rheinfelden, Svizzera. <a href="http://flickr.com/">http://flickr.com/</a> , foto di Hotel Eden.	66
6 - Alcuni modelli fisici realizzati per lo studio delle superfici del Prada Store. <a href="http://seafirefly.com/">http://seafirefly.com/</a>	67
7 - Vista dall'alto di alcuni modelli di studio per la configurazione formale e per la definizione delle superfici del nuovo corpo del CaixaForum sovrapposto al volume originario. <a href="http://it.pinterest.com/">http://it.pinterest.com/</a> , foto di Zee Shake Lee	68
8 - Rivestimento in rame del CaixaForum. El Croquis, Madrid, n° 129-130 (2006), p. 347.	70
9 - Gabbia metallica e riempimento a secco di conci lapidei per la Dominus Winery. El Croquis, Madrid, n° 84 (1997), p. 191.	70
10 - Prototipo per la facciate del magazzino Ricola a Mulhouse. <a href="http://gizmoweb.org/">http://gizmoweb.org/</a>	70
11 - Moduli del sistema di facciata per il Prada Store. El Croquis, Madrid, n° 109-110 (2002), p. 297.	70
12 - Modello del Prada Store con l'inserimento di silhouette per rapportare l'architettura alla dimensione umana. El Croquis, Madrid, n° 109-110 (2002), p. 289.	71
13 - Immagine scattata nel parco del Golden Gate sottoposta ad un processo di riduzione in pixel sfruttando la tecnica dei mezzitoni. <a href="http://gizmoweb.org/">http://gizmoweb.org/</a>	72
14 - Applicazione del pattern, ottenuto precedentemente, sulle lastre di rame per definire le porzioni da forare e quelle da incurvare. <a href="http://gizmoweb.org/">http://gizmoweb.org/</a>	72
15 - Prototipo in scala 1:1 di un pannello di rame. El Croquis, Madrid, n° 109-110 (2002), p. 267.	72
16 - Edificio Herronstrasse a destinazione commerciale e residenziale. <a href="http://afasiaarchzine.com/">http://afasiaarchzine.com/</a>	73
17 - Il sistema di rivestimento in tessuto plastico con i binari filiformi e sinuosi. <a href="http://flickr.com/">http://flickr.com/</a> , foto di 3:14.	73
18 - Modelli fisici per lo studio delle diverse configurazioni della superficie esterna dello Stadio Nazionale	74

di Pechino, Cina.

<http://metalocus.es/>

19 - Lo stadio, soprannominato “Bird’s Nest”.

p. 74

<http://flickr.com/>, foto di Wojtek Gurak.

20 - Modello fisico della Ciudad del Flamenco.

75

El Croquis, Madrid, n° 129-130 (2006), p. 401.

21 - Esempio del processo di graficizzazione ed acquisizione al computer di alcuni simboli della scrittura araba graficizzati.

75

Composizione di immagini estratte da El Croquis, Madrid, n° 129-130 (2006), p. 397 e p. 409.

22 - I quattro fronti della torre della Ciudad del Flamenco sono dispiegati in piano creando un’unica superficie sulla quale è “spalmata” la trama definita da quattordici tags.

75

El Croquis, Madrid, n° 129-130 (2006), p. 410.

## CAPITOLO 4

### Lecture critiche

1 - La biblioteca IKMZ osservata da nord-ovest. A notevole distanza, con la luce diurna, il pattern appare compatto.

80

<http://ulfbueschleb.com>

2 - Alla sera, la trama serigrafata sulla pelle della biblioteca assume le sembianze di un velo che lascia intravedere gli interni.

80

[http:// archdaily.com/](http://archdaily.com/), foto di Duccio Malagamba

3 - La biblioteca multimediale IKMZ vista da sud.

81

<http://flickr.com/>, foto di Maclek Lulko.

4 - Dettaglio del sistema curtain-wall.

82

<http://swissmade-architecture.com/>, foto di Steve Hodgson.

5 - Vista degli ambienti colorati dall’esterno dell’edificio.

82

<http://ulfbueschleb.com>

6 - Dettaglio del sistema di ancoraggio dei pannelli in vetro visto da una sala lettura.

82

<http://ulfbueschleb.com>

7 - Immagine render della prima versione progettuale della biblioteca per l’Università di Cottbus.

83

El Croquis, Madrid, n° 129-130 (2006), p. 100.

8 - Gli ambienti di studio e la scala elicoidale.

83

<http://ulfbueschleb.com>

9 - I colori delle superfici della scala elicoidale amplificano l’esperienza architettonica.

84

<http://swissmade-architecture.com/>, foto di Steve Hodgson.

10 - L’edificio-vetrina Prada Store.

85

<http://commons.wikimedia.org/>, foto di Wiiii.

11 - Le luci artificiali enfatizzano il disegno della trama delle superfici.

85

<http://flickr.com/>, foto di Forgemind ArchiMedia.

12 - La sequenza di moduli in facciata illuminati artificialmente.

86

<http://flickr.com/>, foto di d’n’c

13 - La piccola piazza che circonda l'edificio su due lati è caratterizzata da sedute dall'aspetto massiccio e da una pavimentazione posata in modo da enfatizzare le lievi variazioni di quota. <a href="http://swissmade-architecture.com/">http://swissmade-architecture.com/</a> , foto di scarletgreen.	p. 87
14 - Fronte principale del Walker Art Center: sulla destra, l'edificio originario disegnato da Barnes. <a href="http://hga.com/">http://hga.com/</a>	88
15 - Concept: il modello delinea la volontà di contrapporre una nuova torre a quella esistente collegando i due corpi con un volume basso. El Croquis, Madrid, n° 129-130 (2006), p. 189.	89
16 - Il corridoio che unisce l'originario museo alla nuova torre prospetta su una piazza puntellata di aiuole. <a href="http://walkerart.org/">http://walkerart.org/</a>	90
17 - Immagine notturna dei corpi museali illuminati opportunamente per esaltare forme e tessiture. <a href="http://e-architect.co.uk/">http://e-architect.co.uk/</a> , foto di Paul Warchol.	90
18 - Modelli fisici realizzati con cartoncino. El Croquis, Madrid, n° 109-110 (2002), p. 281.	91
19 - Esempio delle operazioni di ritaglio compiute su un modello prima dispiegato in piano e successivamente ricomposto nella configurazione originaria. El Croquis, Madrid, n° 109-110 (2002), p. 280.	91
20 - Nel passaggio dal modello fisico al disegno definitivo, le porzioni ritagliate sono state trasformate in squarci di vetro. <a href="http://flickr.com/">http://flickr.com/</a> , foto di Darren Poon.	91
21 - Il rivestimento modulare per le superfici corrugate. <a href="http://flickr.com/">http://flickr.com/</a> , foto di Timothy Brown.	91
22 - CaixaForum visto dal Paseo del Prado: fronte principale e piazza antistante. <a href="http://flickr.com/">http://flickr.com/</a> , foto di miska michael knapek.	92
23 - La facciata sul retro presenta tutti i vani originari tamponati. <a href="http://flickr.com/">http://flickr.com/</a> , foto di Wojtek Gurak.	93
24 - La piazza coperta ricavata dalla rimozione del basamento ha l'intradosso metallico sfaccettato. <a href="http://flickr.com/">http://flickr.com/</a> , foto di eric.	94
25 - Dettaglio dei moduli in corten forati che garantiscono l'apporto di luce alla terrazza posta in sommità del nuovo volume. <a href="http://commons.wikimedia.org/">http://commons.wikimedia.org/</a> , foto di Jean-Pierre Dalbéra.	95

**Addolorata Bilardi** si laurea nel 2012, con lode, in Architettura presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II con una tesi in Rilievo dell'Architettura, relatore prof. arch. Antonella di Luggo. Dal 2014 è cultrice della materia ICAR 17 e svolge attività di ricerca nel settore delle discipline del Rilievo e della Rappresentazione del Dipartimento di Architettura di Napoli.

GLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NA

ITETTURA E DELL'AMBIENTE DOTTORATO DI RICERCA IN RILIEVO

Università degli Studi di Napoli Federico II  
Dipartimento di Architettura

Dottorato di Ricerca in **Tecnologia dell'Architettura e  
Rilievo e Rappresentazione dell'Architettura e  
dell'Ambiente ciclo XXVIII**

**Coordinatore del Dottorato** Mario Rosario Losasso  
**Coordinatore di Indirizzo** Riccardo Florio

**Collegio dei docenti ICAR/17**

Jean François Cabestan  
Massimiliano Campi  
Mara Capone  
Raffaele Catuogno  
Antonella di Luggo  
Riccardo Florio  
Francesco Maglioccola  
Alessandra Pagliano



NAPOLI FEDERICO II UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI

DO E RAPPRESENTAZIONE DELL'ARCHITETTURA E DELL'AMBIENTE DOTTORATO DI RICERCA IN RILIEVO E RAPPRESENTAZIONE DELL'ARCHITETTURA E DELL'AMBIENTE